Dansk

RUN 1/2

Februar '86
Dkr. 29,50 – Nkr. 29,50

Vind en 128'er

Første tests:

dBASE III til PC'eren

Superscript til 128'eren

Index 1985

Masser af nyheder og tests



Programlistninger med ny kontrolsum for fejlfri indtastning

VIGTIGT TILBEHØR TIL ALLE, DER TA'R DERES COMMODORE 64 ALVORLIGT.

Floppydisk 1541.
Giver dig adgang til alle de bedste programmer. 170 kB (170.000 tegn) til data og programmer. Testdiskette medfølger.

Commodore 1702 farvemonitor.
Ekstrem høj opløsning, meget fine farver, ingen flimmer, skarpt billede og perfekt lyd.

MPS 801 - den grafiske printer.
Skriver alle 64'erens grafiske tegn, specialtegn og højopløsningsgrafik. Store og små bogstaver i forskellige størrelser. Skrivehastighed: 50 tegn/sek.

Din Commodore giver dig en lang række muligheder, som du får mest ud af ved at bruge udstyr, der er udviklet specielt til din computer. Især for dig, der er blevet fortrolig med 64'eren og skal igang med mere komplicerede opgaver, er det vigtigt med det bedst tænkelige perifere udstyr.

• Med Commodore 1541 diskettestation har du 170K til din rådighed, hurtig dataoverførsel og nem betjening. Men først og fremmest giver C 1541 adgang til hele det store software-udvalg, der findes til C 64 på diskette. Faktisk et af verdens største.

• Commodore 1702 video-monitor har høj opløsningsgrad og giver flotte grafiske opstillinger. Og hvis du i dag bruger familiens fjernsyn slipper du for opstillingstid - og familien får lov til at se TV en gang imellem.

• Med Commodore MPS 801 kan du printe grafik og skrift. Den kan også udskrive fortrykte formularer som checks, regninger og meget mere. Med MPS 801 kan du også være med i Datatips. Det nye utrolige system, hvor du blot behøver at indtaste din udgangsrække, så skriver systemet automatisk tipskuponerne ud. Og måske er du en af de heldige…

Få mere ud af din computer.
Med tilbehør, der er skabt til den.



Commodore

Fordi fremtiden forlængst er begyndt.

RUN 1/2

Anmeldelser og tests

Tips, tricks og vejledning

Programmer

Andet

A PUBLICATION OF CW COMMUNICATIONS

Mangler du noget til din Commodore 64? VI HAR DET

ADMINISTRATIVE SYSTEMER

COMFINANS

version 2.0



Finansbogholderiet til Commodore 64, der er blevet en bestseller i løbet af et år. Over 250 systemer kører på nuværende tidspunkt.
COMFINANS er blevet forbedret igen, ved at man kan få udskrift af en konto på skærm, samt en saldobalance til enhver tid. Hastigheden er også blevet forøget.
Kapacitet: 1200 posteringer pr. periode, 300 konti.

Og prisen er det bedste ved det hele. Før kr. 2.095,- **NU kr. 1.595**

FAKSYS

version 2.0



Fakturasystemet til Commodore 64 der ikke har nogen konkurrent.
Fakturering, kontoudtog, renteberegning, lager og meget mere. Programmet kan køre selvstændigt eller integreres med COMFINANS.
Kapacitet: 250 kunder, 250 varer.

Førpris kr. 2.595,- **NU kr. 1.795**

Begge systemer samlet **kun kr. 2.995,-**

SPÆNDENDE UDVIDELSER



Parallel Printer Interface med 16K buffer

Med dette interface kan man tilslutte næsten enhver parallel printer til sin Commodore 64. Den tilsluttes den serielle udgang og benytter ikke noget software.

Pris kr. 1.104



80 tegns tekstbehandlingskort

Her får Du et 80 tegns kort med DANSK tekstbehandling. Endelig kan man se 80 tegn på skærmen, når man skriver sine breve. Endvidere har den et digitalt ur, fastfrysning af linier osv.

Pris kr. 1.748

COM-IN 64

Et helt nyt produkt fra MCH. COM-IN 64 er et kommunikationsinterface med facilitet som følgende:
CW, RTTY, TEXT, MODEM, MAILBOX, AFSKOUT.
Kommunikationsinterfacet til begynderen og den professionelle.

Pris kr. 3.039

Eprom brænder

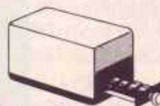


Her er Din Eprom brænder til Commodore 64.
Software er naturligvis med i prisen. Brænderen kan brænde eprom typer fra 2508 til 27128.
Endvidere medfølger der Epromkort til tilslutning af de Eproms man har brændt.

Pris kr. 1.349

Eprom sletter

Eprom sletteren kan slette op til fire Eproms ad gangen og arbejder fuldstændig uafhængig af computeren.



Pris kr. 707

Motherboard

Tillader tilslutning af flere moduler af en gang. F.eks. 80 tegns kort og Simons Basic.
Motherboardene er naturligvis med omskifter.

2 porte **241,-**
5 porte **741,-**

DE BEDSTE BØGER fra 1st Publishing (Data Becker)

Tricks & Tips
Bogen giver ideer til, hvordan man laver effektive programmer, ved brug af utallige programeksempler. Den danner baggrund for læsning af større opgaver. **Pris kr. 248,-**
Tricks and Tips disk med alle programmer **kr. 85,-**



Anatomy of 64
Bogen går fuldstændig i dybden med Commodore 64 og dens virkemåde. Den har f.eks. en detaljeret ROM listning med forklaring. Desuden mange eksempler på programmer så man kan prøve det hele i praksis. **Pris kr. 248,-**
Bogen enhver Commodore ejer burde have.



Anatomy of the 1541
Bogen giver en fuldstændig beskrivelse af, hvordan Du bedst udnytter til din VC 1541. Bogen indeholder desuden en total ROM-listning af DOS'en. Bogen man ikke kan undvære **Pris kr. 248,-**



Machine Language
Maskinsprogsprogrammering er yderst fleksibelt og meget hurtigere end Basic. Bogen er en begynderbog og fortæller om de grundlæggende begreber indenfor maskinkoden. Ønsker Du at lære maskinkode - her er bogen du har drømt om.
Pris kr. 248,-



Adv. Machine Language NY
Denne bog er en fortsættelse af Machine Language bogen, og går mere i dybden med maskinprogrammering. Bogen er uundværlig for den, som ønsker at blive bedre i at programmere i maskinkode. **Pris kr. 248,-**

Idea Book NY
Bogen er en forstsættelse til Tricks & Tips. Den hjælper en igang med større programmeringsopgaver og analyserer forskellige større programmer. Bogen der skulle stå på Din hylde. **Pris kr. 248,-**

Graphics Book NY
Har du problemer med at lave grafik på Din Commodore 64. Ikke mere! Bogen har eksempler på, hvordan man kan bruge højopløsningsgrafikken på Commodore 64.
Pris kr. 248,-

Peeks & Pokes NY
Bogen er et opslagsværk til at bruge alle de nyttige adresser, der findes på Commodore 64. Denne bog omhandler det, mange Commodore 64 ejere har savnet.
Pris kr. 225,-

Jeg ønsker at bestille ☐ følgende produkter, få yderligere materiale ☐ og få det sendt til:

Navn: ________
Adr.: ________
By: ________
Tlf.: ________

MCH
Møllepladsen 3, 6100 Haderslev
Tlf. 04-53 17 71



Torvegade 52,
1400 København K

Udgiver: Computerworld Danmark A/S. Ansvarshavende redaktør: Jørgen Jørgensen. Fagredaktion: Henning Randmose, Bjarne V. Jensen, Robert Noya, Tor Engebakken, Flemming Lerbæk, Robin Sagar, Steen Schmeltzer. Direktion: Preben Engell (adm.direktør). Annoncechef: Henning Randmose. Redaktionssekretær: Grith Axel. Abonnement: Dorthe Christensen. Telefon: (01) 95 56 95. Telex: 31 566 CWDAN. Distribution: Dansk Centralagentur A/S. Sats: City Foto Sats. Tryk: K.Larsen & Søn A/S, Glostrup.

Argentina:	Computerworld/Argentina, Buyer's Guide.
Australien:	Australia Computerworld, Australian PC World and Directories.
Brasilien:	Data News, Micro Mundo.
Canada:	Computerworld Canada, PC World Canada.
Danmark:	Computerworld Danmark, PC WORLD, Buyer's Guide, RUN.
England:	Computer News, Computer Management, Computer Business Europe, PC Business World.
Finland:	Mikro.
Frankrig:	Le Monde Informatique, Golden (Apple), OPC (IBM), Buyer's Guide.
Holland:	Computerworld Benelux, PC World Benelux.
Indien:	Dataquest.
Italien:	Computerworld Italia.
Japan:	Computerworld Japan, PersoCom World.
Kina:	China Computerworld.
Mexico:	Computerworld/Mexico, CompuMundo.
Norge:	Computerworld Norge, PC World, RUN.
Saudi Arabien:	Saudi Computerworld.
Singapore:	The Asian Computerworld.
Spanien:	Computerworld Espana, MicroSistemas, Commodore World.
Sverige:	ComputerSweden, MikroDatorn, PC World.
Tyskland:	ComputerWoche, MicroComputerWelt, PC Welt Software Markt, CW Edition/Seminar, Computer Business, RUN, Apple's.
USA:	Computerworld, on Communications, Hot CoCo, In-Cider, InfoWorld, MacWorld, MICRO MARKETWORLD, PC World, PC Jr. World, Run, 73 Magazine, 80-Micro.
Venezuela:	Computerworld Venezuela.

ISSN 0109-7121
Forside: Design CW-Marketing – Foto Stuart McIntyre



Den nøgne sandhed

Det blev en god jul for Commodore. Næsten 20.000 Commodore computere blev solgt i løbet af december. 128'eren tegnede sig for ca. en fjerdedel, 64'eren for over halvdelen, og resten fordelt på de øvrige mærker – især C16.

Det mest overraskende er 64'erens fortsatte kæmpesucces. Hver eneste gang der kommer en ny computer, tror vi, at den grimme »brødkasse's« dage er talte. Men nej, den er »still going strong«, for det er indholdet, der tæller.

Det mærkede vi også, da vi gennemgik vores læserundersøgelse. Den fortalte os med al ønskelig tydelighed, at det er *indholdet* af RUN, som læserne sætter så stor pris på. Vi vil naturligvis blive ved med at holde bladet på samme seriøse niveau.

Kritik har vi selvfølgelig også fået, og det første resultat af denne kritik har du sikkert allerede set, da du tog bladet i hånden. Vi har moderniseret udseendet lidt, og fremover vil også indholdet blive tilpasset læsernes ønsker.

Vi har på forsiden klædt en Commodore computer af. Den mister derved pludselig sin identitet og ser anonym ud, men det *er* stadig en Commodore computer, for det er indholdet, der er det vigtigste.

Vi ser måske også lidt anderledes ud end tidligere, men for vores vedkommende en indholdet også stadig det samme. □

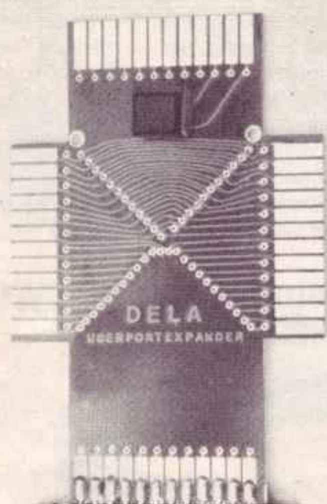
NEWSDESK

af Flemming Lerbæk



Bisse-knap

En resetknap er en vældig rar ting. Det kan være enormt praktisk at kunne komme ud af en situation på en uortodoks måde eller simpelthen få stoppet en håbløs situation. Men reset-løsningen via den serielle port erude efter at de nyeste 64'ere ikke har nogen indre forbindelse til det ben, man normalt bruger. Derimod er det Vesttyske firma Computertechnik, Wilhelmshoher Strasse 66, 5828 Ennepetal 1, leveringsdygtigtig i en ny reset-anordning. Et simpelt gennemgangsstik, der kortslutter et par forbindelser i User-porten. 10 DM koster reset-knappen.



Tre-i-en'er

Endelig har en eller anden taget sig sammen til at foretage en simpel og dermed pris-overkommelig (25 DM) løsning på de evindelige ind- og udtagninger af moduler i User-porten. Op til tre moduler kan bruges samtidig og man får oven derudover en reset-knap. Adr:: Dela Elektronik, Krefelser Strasse 66, 5000 Koln 1.

Tryk på

Står man lige og skal bruge et centronics interface til en printer, er det måske lige sagen med 92008/G fra firmaet Wiesemann, 5600 Wuppertal 2. Dette interface udmærker sig ved at have en 8 Kbyte buffer, grafiktryk på 1:1, fuld kompatibilitet med Epson printernes krav og kan tilsluttes både C64 og 128.

Avis 64'er

Det Vesttyske firma Softline, Schwartzwalderstrasse 8a, 7602 Oberkirch, har udviklet et virkeligt interessant stykke software til C64. Især skole-, spejder- og andre foreningsbladfolk kan nu få et længe ventet produkt. Det er softwaren »Newsroom«, som gør det muligt at fremstille en avis eller en anden tryksag. Gennem en tekstbehandling laves selve brødskriften - den tekst, man læser. Dernæst kan man tegne illustrationer med en grafikpakke, og begge dele kan lay-outes, og vises så nær det færdige resultat som muligt. Samtidig står der 600 færdige grafik-udkast klar, altså f.eks. pai's, diagrammer osv.



Super soft

Det engelske firma Precision Software er nu på vej med to super-softwares. Det drejer sig om nye versioner af kendte 64-versioner. Blot er de hurtigere og selvfølgelig mere »rummelige«. Den ene af de to pakker, som ventes om meget kort tid, er Superbase 128, som drager nytte af 128'erens 80 tegns mulighed, men i øvrigt også kan køre i 40 tegns mode. Ikke færre end 128 datafelter med op til 1108 tegn pr. indtegning. Der står op til 4 sider til rådighed for hvert datakort. Den anden super-software er omtalt andet steds i bladet. Det er Superscript og dette program arbejder ideelt sammen med Superbase 128.

Ny PC'er

Commodore er nu ved at være klar med endnu en PC'er. Det er PC10 og PC20, der får selskab af en PC30. Den nye opkomling vil være de øvrige overlegen, men alligevel fuld kompatibel. Det bliver en MS-DOS kompatibel 16-bit maskine, som har en indbygget 20MByte harddisk og en 360 Kbyte diskettestation. I Vesttyskland blev den for nylig omtalt på den store messe i Munchen, og her blev en pris på 8.100 DM nævnt. De 512 KB-RAM, som kendes i dag, er på PC30 forberedt til en udvidelse på op til ialt 640 KByte. Produktionsstedet er som for de øvrige PC'ere fra Commodore i Braunschweig.

Wordstar

Professionelle tekstsystemer er ikke hverdagskost. Heller ikke til 128'eren, men nu kan man imidlertid få det CP/M drevne »Wordstar« tekstprogram. Ikke bare får man et tekstprogram med alle - og jeg gentager alle - de tænkelige finesser, man går og savner i andre programmer. Man får også en softwarestyret centronics-flade via user-porten. Det program glæder vi os til at vise ved en særlig lejlighed.

Amiga på vej

Englænderne glæder sig. Inden længe ventes den første specielle Amiga på vej ud på markedet. I maj vil de første PAL maskiner nå landet, og det egentlige publikumssalg vil starte i juni. Det sker gennem specialforretninger og ikke gennem de store software/hardware huse. Kun på den måde regner Commodore i England med, at disse fantastiske maskiner kan få deres rigtige salg/introduktion/service. Men i England kommer der efter planerne et par softwarepakker. Det er Kickstart, der inkluderer Amigados'en som er lavet af det britiske firma Metacomco. Samtidig er der et program kaldet Extras, som indeholder forskellige demonstrations- og instruktions-programmer. Desuden kommer som ventet tre andre softwares med textcraft, graficraft og musicraft.

Bedre sent end...

Hvad nyt byder 128'eren egentlig på? Det spørgsmål stiller især de konkurrerende firmaer til Commodore ind imellem. Ja, i hvert fald muligheden for at køre i CP/M ved hjælp af den indbyggede Z80A processor. Men hvad nytte er den til, hvis Commodore ikke oplyser sine købere om funktionen. Det er et helt nyt område, så derfor er det ufatteligt, at man først nu kan få oplysninger om den mere programmæssige udnyttelse af CP/M. Det kan ske ved at betale 350 gode danske kroner til en af Commodore-forhandlerne. Så vil han sandsynligvis spørge, hvad du ønsker. Du skal så sige: »Den manglende manual til CP/M«.

Og hvad udleverer han/hun så? Jo, to disketter med en række utilities og en udviddet assembler specielt til Z80-mode. Samtidig er der på diskene en række nødvendige sourcekoder, hvis man selv skal til at prøve kræfter med alvorlig programmering i CP/M. Til diskene hører hele tre manualer: CP/M PLUS »User's Guide«, CP/M PLUS »Programmer's Guide« og CP/M »System Guide«. Men de barske realiteter: Vil du udnytte din 128'er fuldt ud, må du punge ud med 350 kroner ekstra - endnu et argument i konkurrenternes annoncer, vil jeg mene.

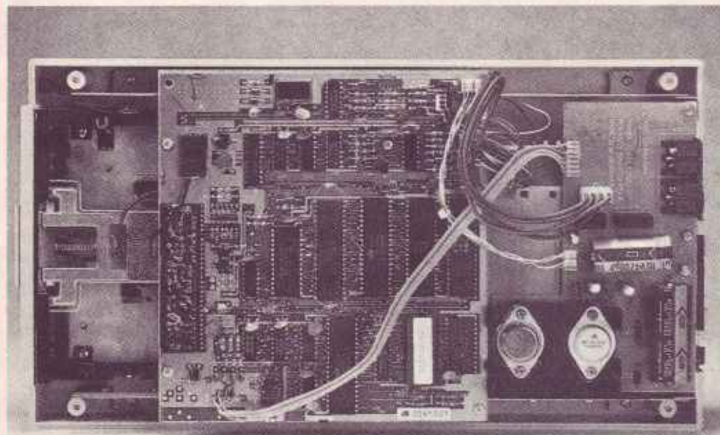


Digitalisering

Hidtil har man måttet nøjes med sort/hvid digitalisering af billeder, hvis man ville beholde mere end foret i sin tegnebog. Men med en 64'er og 400 DM til en ny farve-digitaliser bliver der kulør på tilværelsen. Programmet fremstiller billederne i Koala-painter-formatet, så en videreforarbejdning med dette berømte tegneprogram er mulig. Hardwaren tilsluttes User-porten. Herligheden sælges af Fule Electronic Trading, Birkenstrasse 22, 6057 Dietzenbach, Vesttyskland.

128'er fejl

Der er tilsyneladende en fejl et eller andet sted i Commodore 128. I hvert fald kan der i 80 tegns mode optræde en stribe i højre side af skærmen og støj fra denne fejl. Altsammen, hvis man forsøger sig med højopløsningsgrafik i denne mode. Lad os høre fra jer - breve tak! - hvis I har oplevet noget tilsvarende. Skulle I også have en løsning på problemet, er I dobbelt velkommen. Skriv til redaktionen.



Så kom 1570

Endelig kom så 1570 diskstationen. Det er en herlig sag at bruge den sammen med 128'eren. Fartglæde. Det er man ikke forvænt med, når det gælder Commodores 5 1/4" diskstationer. Men nu er det altså sket. 23 sekunder om en formattering. 14 sekunder om at indlæse 200 blokke. 1541 er - gab - 2m05sek. om det samme. Men arbejder man i 64 modus må man klare sig med 25 sekunder. Men under alle omstændigheder noget hurtigere. Under save'ning går det noget langsommere, men alligevel hurtigere. Men hele 1m52sek. om 200 blokke. 1541 tiden var kun lidt længere, nemlig 2m25sek. Sådan præsenterer 1570'eren sig, med dækslet fjernet.

Prof. software til C128
Word Writer 128 - Swift Calc 128 - Data Manager 128

Disse programmer har hidtil kun været tilgængelige for dem, der har en IBM PC (eller en kompatibel PC), men er nu oversat til C128.

Ifølge softwarehuset TimeWork ligner de to maskiner hinanden på så mange punkter, at en oversættelse faldt helt naturligt. Definering af det nødvendige antal funktionstaster (C128 har "kun" 8), har Timework løst ved hjælp af CBM-tasten. Det er nødvendigt, da Work Writer 128 arbejder med 11 funktionstaster.

De 3 programmer kan »tale« sammen, og alle er med boot. Alle 128 RAM bliver udnyttet, 80 tegns skærm og programmerne arbejder sammen med både 1541 og 1571 diskettestation.

Word Writer 128
Indeholder skærm kalkulator, bibliotek med stavecheck og formatterer et dokument på ca. 1 sekund. Pull-down menuer.

Swift Calc 128
Kapacitet: 250 linjer af 250 kolonner, hvilket giver 62.500 arbejdsceller. Udregninger med op til 17 cifres nøjagtighed, tillader brug af minimum-/maximum-værdier, absolutte værdier, potensregning, annuitetsregning, indbygget IF...THEN...ELSE option. Automatisk beregning af »hvad hvis...«. Mulighed for grafik.
Udskrivning af del-ark, udskrivning vertikalt eller horisontalt. POP-UP vinduer og PULL DOWN menuer.

Data Manager 128
Form orienteret, skærm og udprintning er ens. Ved indtastning tillades at hele formatet ses før indtastning af data. Fem sorteringsmåder, data kan sorteres alfabetisk, numerisk, kronologisk eller ved en kombination af alle 3 måder.

Mail-merge (flette-facilitet), mulighed for matematiske udregninger.

Redaktionen kender endnu ingen dansk importør.
Producent: TimeWork, 444 Lake Cook Road, Deerfield, IL 60015, USA.



Og vejret
Hvem er ikke interesseret i at følge vejret på nærmeste hånd. Nu er muligheden der for alvor. I Vesttyskland har man for nylig præsenteret en modtager til vejrbilleder fra Meteosat. Prisen var lige under 3.000 DM, så det har måske interesse for skoler, små flyvepladser, campingpladser og andre foretagener, for hvem 10.000 kroner er en overkommelig sum. Forudsætningen for at modtage er desuden, at man har en C64'er eller en 128'er. Det er firmaet Print Technic, som præsenterer nyheden.

Video klip
Som video-fotografer ved, er det een sag at få sine optagelser i kassen, og en anden sag at få tingene klippet til, så andre kan holde ud at se på det. Ved hjælp af sin 64'er og en kombination af soft- og hardware fra firmaet Creative Video, kan man nu forbinde to videomaskiner og opnå en klippenøjagtighed på 300 ms. (professionelle maskiner klipper med en nøjagtighed på 1/25 sekund). Via userporten kobles 64'eren mellem to maskiner. Start- og stoptidspunkt for et klip programmeres ind, og så kører toget. Foreløbig virker systemet på VHS-maskiner. Prisen er omkring 1.600 kroner, og firmaet findes på adressen Creative Video, Postfach 1501, 8520 Erlangen, telf. 091952728 i Vesttyskland.

Dampfjernsyn med tekst-tv
Commodore har nu udviklet en dekoder, som tilsluttet en C64 eller en 128'er er i stand til af få ethvert fjernsyn - selv et, der er så gammelt, at det er drevet med damp - til at fungere som et super moderne tekst-tv. Normalt har disse nye fjernsyn en såkaldt Sratc indgang, der kan bruges til at modtage de kodede signaler. Foreløbig er det kun i Vesttyskland, Commodore sælger dekoderne og den tilhørende software.
Prisen er ca. 2.000 kroner.



Taber ikke luften
Det er mere end ærgerligt at miste sit program blot fordi der opstår et strømsvigt, eller man af en eller anden grund må afbryde sin computer. Den sag kan løses, og firmaet Roos præsenterede for nylig en »Soft-Prom-Modul«-løsning. Modulerne kan rumme op til 2★8 Kbyte, er batteri-forsynet, opdelt i en/to blokke og forsynes med data som enhver almindelig RAM. Modulerne bruges naturligvis i den sædvanlige modulindgang. □

TOTALLEVERANDØR AF EDB-UDSTYR!

COMMODORE 128 DAGSPRIS ~~3275.-~~

128 K RAM



En 128K computer, med alle mulighederne indbygget. Ved hjælp af 2 processorer er det muligt at få 128'eren til at optræde som en Commodore 64, som CP/M computer og naturligvis som Commodore 128. Med mulighed for at køre alt eksisterende 64 software, er C 128 født stærk. Da den også kan køre CP/M 3.0, vil Commodore 128 også være velegnet til at løse administrative opgaver med Wordstar, Multiplan, Dbase, Perfect calc, Perfect filler, Perfect speller, software serien JANE samt andre CP/M løsninger. Commodores slanke PC look lover ikke for meget. Tastaturet er elegant indrettet, med logisk opdeling af tasterne, hvilket gør den velegnet til lang tids brug, f.eks. tekstbehandling eller større talopgaver.

Commodore 128's Basic 7.0 er en kraftig forbedring af version 2.0 og byder på virkeligt mange faciliteter. Dette gælder struktur, grafik, lyd/musik, og funktionskommandoer. Derudover det nye DOS og en række hjælpefunktioner. De nye grafiske kommandoer giver bl.a. mulighed for kollisions detect, indbygget sprite designer, skærm vinduer, load/save sprites og meget andet. Skærmen kan opdeles som kombineret tekst/grafik format, tekst for 40/80 tegn, grafik skærm, alt afhængigt af behov.

Til commodore 128 er der også mulighed for tilslutning af CP/M diskettestation, monitor/TV, printer, modem, joystick, cartridge, extern RAM udvidelse til 512K, kamera og mange andre faciliteter. Commodore 128, er en lovende computer til professionelt og hobby brug.



AMSTRAD CPC-6128 128 K Kr. ~~4504.-~~ DAGSPRIS

Amstrad CPC 6128 er Amstrads nye prisbillige tilbud til de mange seriøse Amstrad brugere. Amstrad CPC 6128 leveres med 128K Computer, indbygget 3'' 180K diskettedrev og monocrom/farvemonitor, 1 stk. systemdiskette med en lang række nytteprogrammer samt fyldig dokumentation. Amstrad CP6128 er fuldt kompatibel med Amstrad CPC 664 og derigennem fås allerede et stort programudvalg. til Amstrad CPC 6128 følger programmeringssprogene Basic og den hurtige program udførsel samt de mange grafik og hjælpe/nyttefunktioner. Derudover operativsystemerne Amdos og CP/M + . Med CP/M + kan man køre CP/M software og derved benytte Amstrad CPC 6128 fuldt professionelt som et yderst stærkt alternativ til langt dyrere løsninger. Amstrad CPC 6128 er forberedt for tilslutning af mus, modem, båndoptager, 3'' og 5¼''diskettestation og meget andet tilbehør.
Amstrad CPC 6128 leveres med dansk tastatur mod merpris.

AMSTRAD PCW-8256 256K Kr. ~~7995.-~~ DAGSPRIS



Amstrad PCW-8256 er vel nok markedets billigste PC. PCW-8256 leveres som standard med 256Kb ram, indbygget 3'' diskette drev, grøn monitor (High Resolution). Loco-Script tekstbehandling, verdens mest udbredte 8-bit operativsystem CP/M +, Basic oversætter, Dr. Logo, samt matrixprinter med correspondance kvalitet.
Af de 256Kb ram, er ca. 112Kb organiseret som RAM disc, dvs. man slipper for ventetid mellem delprogrammer, og får derfor en hurtigere afvikling af f.eks. Sorcim's SuperCalc, Microsoft's Multiplan og NewStar's NewWord.
Den medfølgende printer vil, ved udskrift under CP/M, benytte sig af Epson's printerkoder for at gøre installering af nyanskaffet software problemfrit.
Amstrad PCW-8256 vil være med til at sætte yderligere gang i decentralisering af virksomhedernes edb-udstyr. Ekstra tilbehør som: SUB-drev på 720 Kb formateret, RS-232 Seriell interface m.v.



ATARI 520 512K Kr. ~~9566.-~~ DAGSPRIS

En 512K PC datamat, der er så stærk og avanceret, og til så lav en pris, at det nu også er muligt for private brugere, at arbejde professionelt hjemme. Atari 520ST vil ligeledes være et yderst stærkt PC alternativ til allerede kendte PC datamater.
Atari 520ST bliver leveret med 500K diskettedrev, monocrome monitor og grafikmus.

Desuden medfølger 5 professionelle programmer:

1. BASIC
2. ST. WRITER — Tekstbehandling.
3. TOS — (Traimel Operating System), baseret på CP/M 68K.
4. DOODLE — Grafikprogram
5. LOGO — Programmeringssprog.

PRISCHOK PÅ KOMPATIBLE PC'ERE

KONFIGURER SELV DIN PC!

PRIS FRA KR. 8.700.00

Motherboard incl. CPU-8088, BIOS og 256K-RAM	Kr. 2455.00
Floppy Controller Borad for 2/4 disc/tape	Kr. 816.00
Colour Grafik Board	Kr. 1143.00
Power Suply 140W	Kr. 1225.00
Multiboard med 384 K RAM, Clock, SER/PAR Port	Kr. 1881.00
Monocrome Grafik Board	Kr. 1635.00
Ram Board incl. 512K RAM	Kr. 1635.00
Tastatur US-keybord	Kr. 1061.00
Prototype Board	Kr. 242.00
Indbygningskasse med alle dele	Kr. 816.00
Floppy disk drev, dobbeltsidet, 40 spor	Kr. 1184.00
Eprom Brænder Board	Kr. 1307.00
Harddisk Controller Board	Kr. 2455.00
Harddisk 10 MB	Kr. 4914.00

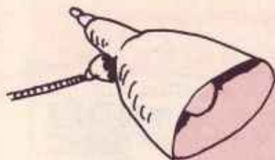


Alle priser excl. 22% moms.

SPECTRUM

Hostrupsvej 2 - 1950 Frederiksberg C - Tlf. 01 - 37 22 81
Hovedvejen 56 - 2600 Glostrup - Tlf. 02-96 43 44

Hos Spectrum er fremtiden begyndt. Udviklingen af computere, tilbehør og software går meget stærkt, og vi har fingeren på pulsen. Vi får konstant nye produkter, og vejleder gerne med priser, produktbeskrivelser og yder førstehjælp. Spectrum har altid dagsaktuelle priser. Vi opretter gerne konto uden udbetaling. Alle varer forsendes over hele landet.



SOFT SPOT

Bridge for alle

Uden på forhånd at have noget som helst kendskab til bridge, kastede jeg mig ude i dette spil.

Du spiller mod computeren, og spiller den hånd, der heddder »syd«, og computeren spiller de andre hænder.

En glimrende manual forklarer spillet, og undervejs forklarer computeren kosenkvenserne af dit bud. Du har derefter mulighed for at trække budet tilbage, hvis du føler, du har kvajet dig.

Når spillet er slut, har du mulighed for at få alle kortene vist, hvilket er særdeles lærerigt.

Jeg havde som sagt ikke det ringeste kendskab til bridge i forvejen, men spillet har givet mig »blod på tanden«, og i morgen går jeg på biblioteket for at lære noget mere. Det kan da ikke være meningen, at sådan nogle åndsvage chips skal kunne slå mig hver gang!!!

Et glimrende spil, som mange burde stifte bekendtskab med.

Titel: BRIDGE PLAYER II
Computer: CBM64/128
Pris: Bånd: kr. 178,00
Betjening: Tastatur/joystick
Fabrikat: Sagittarian Software

Min mening (1-13)	
Computerbrug :	9
Manual:	8
Betjening:	9
Vedvarende appel:	10
Helheden:	9

Tju-bang i rummet

Vi befinder os i år 2010, og du har netop gennemført din uddannelse på RUM AKADEMIET med den bedste eksamen, der endnu er set.

Du skal flyve et rumskib tilbage i tiden, for at rette nogle af de onde ting, der er blevet begået af andre væsener (ikke mennesker!).

Du kan vælge mellem 81 tidszoner, og der er masser af rumskibe at pløkke ned i hver zone. Når du har ramt et rumskib, danner dette et bogstav, som du skal bjærge, for senere at danne et ord.

Selve spillet udspiller sig i cockpittet i dit rumskib. Instrumenter m.m. er udmærket lavet og grafikken er flot 3-d vektorgrafik.

Jeg synes, at ideen til spillet er noget søgt, men ellers er det et elegant og udmærket tju-bang spil, og for dem, der kan lide den slags, er det et godt køb.

Titel: STARION
Computer: CBM 64/128
Pris:
Betjening: Tastatur/joystick
Fabrikat: Melbourne House

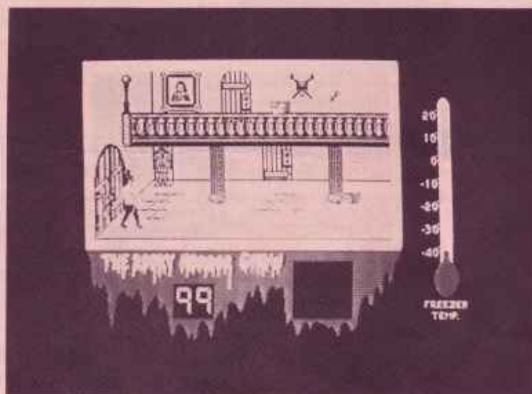
Min mening (1-13)	
Computerbrug:	9
Manual:	8
Betjening :	8
Vedvarende appel:	7
Helheden:	8

»Gru-fuldt« spil

Da jeg så titlen, The Rocky Horror Show, tænkte jeg straks på filmen af samme navn.

Jeg har set filmen, og glædede mig derfor til at prøve spillet.

Kort og godt. Hvis du køber spillet, fordi du kender filmen, bliver du dybt skuffet. En noget tynd kop the. Grafikken er god nok, men musikken er elendig.



Som regel kan en film ikke leve op til den bog, den ofte er bygget over. I dette tilfælde er der lavet et spil over filmen, og her falder spillet igennem.

Selve plottet er svært at beskrive, og følger heller ikke filmen særlig godt. Det er noget med, at den onde Dr. Frank'N'Furter har lavet en maskine, der laver mennesker til sten. Du skal samle denne maskine, inden hele slottet letter (det er en rumraket!).

Titel: The Rocky Horror Show
Computer: CBM 64/128
Pris: Disk kr. 239,00
Bånd: kr. 169,00
Betjening: Tastatur/joy stick
Fabrikat: CRL Group PLC

Min mening (1-13)	
Computerbrug:	8
Manual:	3
Betjening:	7
Vedvarende appel:	7
Helheden:	7

Vil du være superhelt

Film- og softwarebranchen er begyndt at tage hinanden i hånden, når det gælder om at vride flest mulige penge ud af et project.

RAMBO er en rigtig amerikansk superhelt, som du for øjeblikket kan nyde på det hvide lærred. Når du så kommer hjem, kan du fortsætte løjerne med dig selv i hovedrollen.

Din opgave som RAMBO er, at trænge ind i den

vietnamesiske jungle for at finde en fangelejr, hvor der er anbragt nogle amerikanske krigsfanger. Disse fanger skal du fotografere, for derefter straks at begive dig tilbage gennem junglen for at finde den helikopter, der skal bringe dig frelst tilbage til Thailand. Du har fået udtrykkelig ordre på, at du ikke må angribe fjenden, og du må heller ikke prøve at redde nogle af fangerne – men kan dit hjerte bære at se dine landsmænd spærret inde og pint, uden at prøve at hjælpe dem med at undslippe? Valget er dit!

Du har visse våben med fra starten. Andre våben kan du finde i junglen. Lad mig i flæng nævne nogle: kniv, pile, eksplosive pile, maskingevær og raketstyr. Husk imidlertid, at du helst skal slippe uset gennem junglen. Du kan jo ikke forvente at komme uset gennem junglen, hvis du bruger håndgranater og maskingevær. Der er frit valg mellem det isenkram, du har på dig.

Det var med nogen skepsis, at jeg begyndte spillet. Det er let at lave et spil, der handler om noget, der har gået i biografen, for derefter at sælge det alene på navnet.

Jeg må dog indrømme, at min skepsis blev gjort til skamme. Det er et fantastisk godt spil, og her tænkes især på udførelsen af spillet. Grafikken er helt i top, og glider blødt og nemt over skærmen. Desuden ligner sprites og grafikken det, det skal forestille. Musikken og lydeffekterne kan nok ikke gøres bedre. Alt i alt et spil, der tilfredsstiller enhver eventyrers forventninger.

Titel: RAMBO
Computer: CBM 64/128
Pris: Disk: kr. 278,00
Bånd: kr. 198,00
Betjening: Tastatur/joystick
Fabrikat: Ocean Software Ltd.

Min mening: (1-13)	
Computerbrug:	11
Manual dansk:	10
Betjening:	9
Vedvarende appel:	9
Helhaden:	10



Til kamp i fortiden

Har du en computer, har du mulighed for at slå ihjel i både fortid, nutid og fremtid.

I spillet Fighting Warrior er du blevet sendt tilbage i tiden til det gamle Egypten. Du er Egyptens svar på Rambo, og besidder alle de egenskaber, der skal til, for at klare dig. Disse egenskaber får du hårdt brug for,

fortsættes side 12 ▶

fortsat fra side 11

da Farao har kidnappet prinsesse Thaya, og det er naturligvis din opgave at befri hende.

Til at forsvare dig har du kun et sværd og din kam-





perfaring. På din vej gennem ørkenen kommer du til at kæmpe mod ardre krigere, halvguder og dæmoner, som Farao har sendt imod dig.

Grafikken er udmærket, især er bevægelserne af de forskellige medvirkende helt fin. Lyden er også god, men musikken er ret irriterende.

Det er et typisk »slå dem ihjel«-spil uden den helt store klasse, men dog underholdende for dem, der gerne vil afreagere via computeren.

Titel: Fighting Warrior
Computer: CBM 64/128
Pris: Disk: kr. 249,00
Bånd: kr. 159.00
Betjening: Tastatur/joystick
Fabrikat: Melbourne House

Min mening (1-13):

Computerbrug:	**8**
Manual dansk:	**10**
Betjening:	**10**
Vedvarende appel:	**7**
Helheden:	**8**

Flere helte

Helten over alle helte - SUPERMAN - mod sin mest uhyggelige fjende DARKSEID. Med sådan en rollebesætning skulle succesen være sikret, og det mener jeg også, den er.

Darkseid er kommet til vores planet for at indsamle de sidste, vigtige genetiske koder, der kræves for at lave en frygtelig »Anti-livformular«. Disse genetiske koder findes heldigvis kun i nogle få menneskers hjerner. Det er disse mennesker, Darkseid er på jagt efter. Denne jagt foregår ved hjælp af terror og ødelæggelse.

Heldigvis for hele universet og specielt Jorden, har vi jo SUPERMAN. Dermed har vi et godt oplæg til et spil, hvor det gode endnu engang bekæmper det onde.

Selve kampen udspiller sig i 5 kampzoner. Disse er til dels Metropolis' gader, og dels i tunneler og andre farlige steder under selve byen. Det er Supermans opgave at lede mennesker til sin sikre sektor, og dermed forhindre Darkseid i at få fat i koderne. Darkseid derimod skal fange mennesker, og lede dem til sin sikre sektor, hvor han så er i stand til at fravriste koderne fra sine menneskelige ofre.

Følgende »superegenskaber« står til disposition: varmesyn, røntgensyn, flyveegenskaber, og teleportering. Desuden findes der i de forskellige kampzoner andre uhyggelige fænomener, såsom laserstråler, rumskibe med bomber m.m.

Når alle beboere er enten fanget eller reddet, er spillet slut.

Spillet kan dog slutte før, hvis enten Superman's eller Darkseid's energi kommer under 0. Den, der har fanget eller reddet flest, har vundet.

Der er mulighed for at være Superman og spille mod computeren, eller man kan være to, og spille mod hinanden. Til det sidste kræves to joystick. Alle superegenskaber styres





ved hjælp af joystick'et. Det kræver nogen øvelse, men det kommer hurtigt.

Jeg synes, at sværhedsgraden er stor, og man skal ikke regne med at vinde de første mange gange, man spiller – men det er jo heller ikke meningen.

Et godt og krævende spil, der vinder ved nærmere bekendtskab.

Titel: SUPERMAN THE GAME
Computer: CBM 64/128
Pris: Bånd kr. 198.00
Betjening: 1-2 Joystick
Fabrikat: First Star Software Inc.

Min mening (1-13)

Computerbrug:	**9**
Manual:	**7**
Betjening:	**9**
Vedvarende appel:	**9**
Helheden:	**9**

Spil til C16

Til vore læsere, der er i besiddelse af en C16, har vi godt nyt. Fra firmaet TWILIGHT har vi modtaget en oversigt over, hvilke spil, de er leveringsdygtige i til C16. Firmaet oplyser nærmeste forhandler på tlf.: 01-10.55.88.

Fra ADVENTURE INTERNATIONAL: Spiderman, Hulk, Sorcerer of Claymorgue Castle, Gremlins, Cirkus/Ten little Indians, Time mashine/Escape Pulsar 7

Fra MICRODEAL: Manison Adv. 1, Cuthbert in the Tombs of Doom, Cuthbert in Space.

Fra SOLAR: Galaxions, Monkey Magic, Robin to the Rescue, Mission Mars, Quick Draw, Cruncher, Knockout, Alien Attack, Suicide Run.

Fra ANIROG: Scramble, Flight Path 737, Zodiac, Minipedes, 3D Time Trek, Star Commander, Petch, Las Vegas, Out on a Limb, Catacombs, Favourite Four.

Fra GREMLIN GRAPHICS: Xagon Wars, Petals of Doom, Tycoon Tex, Dork's Dilemma, Sword of Destiny. □

Ovenstående programmer er venligst udlånt af: **TWILIGHT A/S Tlf.: 01-105588** **P C S Software Tlf.: 02-305488** **QUICKSOFT ApS Tlf.: 01-241233**



DET ER BARE Superscript

Tekstbehandling til 128'eren næsten uden fejl - og uden brug af manual

af Henning Randmose

Superscript indeholder færdige installations-programmmer til følgende printere:

CBM dot matrix
CBM typehjul
Epson
Diablo
Qume
Juki
NEC Spinwriter
Ricoh 1600S

samt en udførlig vejledning (på engelsk), om hvordan man installerer printere, der ikke er kompatible med ovennævnte.

Udskrifter – der er alle muligheder, man kan ønske sig, det være sig understregning, bold, osv. Her er det printeren, der sætter grænsen for, hvad man kan og ikke kan.

Brugervejledningen

Brugervejledningen er også (for en gangs skyld) god, bortset fra at den er på engelsk. Den har en stor, fyldig indholdsfortegnelse og et meget stort index. Den er af »tage i hånden« typen, hvor man skridt for skridt lærer at bruge de forskellige faciliteter. Den starter med et begynderkursus (de, som kender Easy Script, kan godt springe det over), så kommer et kursus for viderekomne, en virkelig god reference manual, appendix'er med bl.a. fejlmeddelelser, gloseforklaring, samt en vejledning i, hvordan man opdaterer filer, der er skrevet med Easy Script, Superscript 64 og Superscript. En god og fyldig vejledning, så fyldig, at jeg af hensyn til bladets deadline ikke har nået at læse den helt igennem.

Det mest imponerende

Som det fremgår af ovenstående, er jeg imponeret af, hvad man kan med Superscript 128, og så har jeg endda gemt det mest imponerende til sidst.

Den måde, hvorpå skærmbillede og menuer er opbygget, er på det nærmeste genial i sin enkelthed. Det hele ligger i de tre øverste linjer, der er forbeholdt programmet, hvilket vil sige, at der hele tiden er 22 linjer til rådighed for indtastning af tekst. Øverste linje fortæller mode (tilstand), samt i hvilken linje og kolonne cursor befinder sig. På tredje linje vises den fødte tabulatorindstilling (der er 8 med en afstand på 10 tegn). På anden linje kan man skrive navnet på det dokument, man arbejder med, og så – yderst til højre begynder det geniale – f1 for menu.

Når man trykker f1, udskrives navnene på hovedmenuerne i anden linje. Samtidig bliver tredje linje brugt til at give uddybende forklaring, om hvad den menu, der er oplyst af blokcursor, indeholder. Så hvis man er i tvivl, om hvilken menu man skal bru-

fortsættes side 14

Jeg har fundet tre ting at anke over, 1) det er på engelsk, 2) det indeholder ikke dansk tegnsæt, og ej heller mulighed for at lave danske tegn på skærm, men kun på printer – og endelig understøtter det ikke 128'erens muligheder for grafik.

Bortset fra disse få ankepunkter, kan man gøre næsten alt.

Der er indbygget kalkulator, så man kan lave og udregne store regnskabsopstillinger, privat eller firma. Man kan skrive og udregne fakturaer osv.

Hvis man har Superbase, kan man loade både Superbase og Superscript ind i computeren, så begge programmer ligger i hukommelsen på een gang, og udnytte begges faciliteter samlet. På bagsiden af programdisketten ligger en ordbog på henholdsvis engelsk og amerikansk. Brugervejledningen indeholder ingen anvisninger på, hvordan man kan lave en dansk ordbog, men hvis man på en frisk formatteret diskette kører nedenstående lille program, klarer det sagen:

```
10 FOR B=65 TO 85
20 B$="DICTIONARY"+CHR$(B)
30 OPEN 8,8,2,B$+",S,W"
40 CLOSE 8
50 NEXT
60 OPEN 8,8,2,"DICTIONARYUS,S,W"
70 CLOSE 8
80 OPEN 8,8,2,"DICTIONARYUK,S,W"
90 CLOSE 8
```

Programmet opretter en dansk ordbog, så man kan sætte 128'eren til selv at finde trivielle anslagsfejl, undtagen altså fejl i ord, der indeholder æ, ø eller å.

Superscript kan også bruges som et (primitivt) terminalprogram, så man via modem kan sende tekst til en anden computer. Hvis den anden computer har andre ASCII værdier, kan man ændre disse inden afsendelse. Jeg har ikke fundet noget, der tyder på, at man kan modtage via Superscript. Baud kan sættes fra 75 til 1200.

Hvis man vil skrive på begge sider af papiret, sætter man blot Superscript til først at udskrive de ulige sidenumre – en virkelig fiks detalje.

At man kan flette, indsætte, søge og erstatte, kopiere, flytte rundt på teksten, som det passer en, er med et så godt program en selvfølge. Ligeledes er det en selvfølge, at Superscript kan arbejde sammen med 2 diskettestationer, at man kan søge efter et enkelt ord i de breve, man har gemt på sin arbejdsdisk, samt at man kan flette flere blokke tekst sammen til et dokument. At man samtidig får både et kopiprogram og et backupprogram, er blot fløde til kaffen.

ge, kan man blot flytte blokcursor hen over navnene i menuen, og i linje tre læse, hvornår man har fundet den rigtige.

Man kan vælge en menu på to måder, enten ved at flytte blokcursor hen over det ønskede og taste RETURN, eller man kan taste det første bogstav i den menu, man ønsker, efterfulgt af RETURN.
Nu bliver undermenuens muligheder udskrevet i anden linje, og her foregår det på samme måde.

Nogle af undermenuerne har endnu en undermenu, der så igen bliver udskrevet i anden linje, mens forklaringen til det ord, der er oplyst af blok-cursor, står i tredje linje. Hvis man ønsker at gentage en valgt funktion, taster man blot CONTROL/R, og det gentages.





Superscript

Konklusion

Det er det første tekstbehandlingssystem, jeg har set, hvor man næsten ikke behøver at have en brugervejledning, men kan nøjes med at »slå op på skærmen«. -

Superscript indeholder så mange faciliteter, at jeg ikke kan nævne dem alle her. Som det sikkert er fremgået af teksten, kan jeg kun konkludere, at Superscript 128 er et godt, professionelt tekstbehandlings-program, som enhver seriøs bruger kan være tjent med.

Tekstbehandling på PC 128
vejledende udsalgspris kr. 985,00

□

Der var engang...



af Robin Sagar

Udbuddet af nyheder indenfor adventurespillene kommer i bølger. Fra Quicksoft ApS har RUN denne gang kun modtaget 2 udenlandske spil til anmeldelse, men mange nyheder er undervejs.

Examine

Hvem kender ikke eventyret »Den uendelige historie« af forfatteren Michael Ende. Historien handler om drengen, der ved hjælp af sin fantasi lever sig ind i en bog. Drengen Bastian redder landet Fantasien (Fantasia) ved at give den barnlige kejserinde (The Empress) et nyt navn, hvorefter han har nogle dejlige oplevelser med sin ven lykkedragen Fuchur (The Luckdragon Falkor).

Dette eventyr, der er for »alle barnlige sjæle«, måtte naturligvis også filmatiseres. Derefter kommer så et adventure over filmen (der dog ikke følger bogen helt).

Man starter i Fantasien, hvor man møder tre følgesvende, der alle har noget grufuldt at berette. De fortæller, at landet er ved at blive udslettet af »Intetheden« (»Nothing«).

Du er nu Atreju, der får Auryn (en medaljon af guld og sølv, der er en stor hjælp og beskytter mod farer), og den har man god brug for.

Grafikken er meget fin, og en yderligere finesse er, at man på skærmen kan se, hvad det er, man bærer rundt på.

Ordforrådet er ikke særligt stort, og man kan føle sig en smule lost ved at ord som bl.a. Examine ikke kan bruges.

Spillet er på to kassetter og er i tre dele. Man kan ikke fortsætte med en ny del, før den forrige er løst. I instruktionen står der, at melodien »Never Ending Story« vil blive spillet, mens spillet loader. Dette er ikke tilfældet på det eksemplar, som vi har modtaget.

Det er helt sikkert, at dette er et spil, man kan få mange timer til at gå med, og vi vil meget gerne høre fra læsere, der kan komme med nogle tips – for helt nemt er det ikke.

Rotterne

Det næste spil, jeg har testet, er også baseret på en bog – denne gang ikke en børnebog, men en gyser af forfatteren James Herbert, der hedder The Rats. I dette meget uhyggelige spil er det rotterne, der er ved at tage magten i London. Din opgave er her at udrydde rotterne ved hjælp af rottefængere, politi og brandvæsen. Senere er der mulighed for at sætte militæret ind – hvis du kommer så langt.

Du er her et antal personer, der er kommet i klemme i kampen mellem mand og rotte. Du kontrollerer hovedpersonerne: Harris, hvis rådsnarhed og mod gør ham til den, der må overleve; Howard, den unge videnskabsmand, der forsker i rotte-truslen; og endelig Foskins under Secretary of State, der har det store ansvar, at han skal redde London. Du er også den almindelige indbygger, der pludselig kommer i klemme i rotternes krig mod mennesket, som for eksempel Paula Blakely, der prøver at redde sit forsvarsløse barn mod rotterne.

Nogle gange bliver du konfronteret direkte med rotterne i sammenstød, hvor det gælder om at tænke og handle hurtigt. Det vil være et spørgsmål om liv og død for den person, du spiller i det øjeblik.



Andre gange sidder du i General Headquarters som Foskins og kontrollerer London Emergency Forces. Når du ser rotternes bevægelse, må du udtænke en strategi, der kan stoppe rotternes fremmarch.

Som du kan se, er dette et spændende spil, men også dette er i den lidt mere vanskelige kategori.

Der er ikke megen grafik, men den, der er, er meget effektfuld. Et kort over London viser, hvor man er plaget at rotter, og hvor man derfor skal sætte sine styrker ind. I de små episoder, hvor man kæmper direkte mod rotterne og prøver at overleve, kan man opleve rotterne på lidt nærmere hold. Lydeffekten udebliver heller ikke, men prøv selv – det er sjovt og godt.

I de sidste numre af RUN har vi givet tips til en del af de spil, der er på markedet. Har du problemer med et af dine adventurespil, er du meget velkommen til at skrive til RUN – og husk at mærke kuverten »Adventure«.

Her er nogle tips:

Valkyrie 17

Du skal ind i værelse 20. Prøv at få nøglen fra pigen i baren.

Husk din skudsikre vest, ellers kommer du ikke langt.

Du kan bruge kikkerten ved havet, hvis du finder det rette at putte i den. Prøv at se lidt nærmere på fontænen.

Terrormolinos

Der er mange ting, man skal huske før afrejsen. Til noget af det, skal man bruge en stige. Husk at sikre den!

Harpun og barberskum i samme kuffert er ikke nogen god ide.

Starcross

For at komme ind i det fremmede rumskib, skal man løse det problem, der er med luftslusen. Svaret er ganske simpelt under dine fødder.



Husk at blasters kan bruges til mere end blot at dræbe. Den vil slet ikke fungere, hvis løbet er stoppet.

Det er vigtigt at få maskineriet til at fungere meget hurtigt, før du taber for meget luft.

STOP

Ja, dette var lidt til den forhåbentlig ikke for kolde vinter.

Hvis du er en af dem, der har brugt mange timer på spillet Hobbitten, kan jeg fortælle, at nu kommer »Lord of the Rings«. Det er igen MELBOURNE HOUSE, der kommer med dette spil. Forhåbentlig kan jeg anmelde det næste gang.

Til slut vil jeg ikke undlade at nævne, at der fra et nyt *dansk* firma, YOUNG SOFTWARE, er kommet et eventyrspil på dansk. Det hedder slet og ret »Eventyret«, og også dette spil vil blive nærmere omtalt næste gang. På gensyn. □

Reservation af variabler



af Steen Schmeltzer

Der har ligget mange tusinde hjemmecomputere unde juletræet sidste år, og efter den værste »spillefeber« har lagt sig, begynder interessen for selv at programmere at melde sig. Det kan ikke undgå at give problemer, men her på RUNs begynderside vil vi prøve at give dig en hjælpende hånd.

Du kan lære programmering ved selvstudium eller du kan gå på aftenskole og lære det der. Jeg vil anbefale at starte derhjemme med at læse brugervejledningen grundigt igennem. Indtast så nogle af de programeksempler, der er vist, og prøv at eksperimentere lidt med disse eksempler.

Husk imidlertid at gemme en kopi af programmerne på bånd eller diskette inden du prøver at »køre« programmet. Det er ærgerligt at se et måske stort program forsvinde op i den blå luft, fordi man har tastet forkert. Det gør man kun een gang.

Når du har stiftet bekendtskab med tastaturet og ved, hvordan de forskellige taster virker, samt forstår de mest simple BASIC kommandoer, synes jeg du skulle melde dig til et kursus af en eller anden slags.

Til de helt nye computerbrugere vil jeg give et godt råd. *Giv ikke op!* Det kan virke meget uforståeligt og utilgængeligt; men det går ret hurtigt over. Derefter kommer den store fornøjelse ved at lave sine egne programmer og se dem virke efter hensigten.

DIM

Sidste gang kikkede vi på variabler. Vi fandt ud af, at der opstod nogle problemer, hvis vi havde brug for mere end 11 variabler med det samme navn. Variablerne var forskellige fra hinanden ved hjælp af et tal f.eks.: NA$(0), NA$(1) osv. Når vi nåede op til NA$(11) opstod problemerne. Computeren havde nemlig kun plads til 10 variabler med samme navn (det har den automatisk), så derfor skal vi nu bruge DIM kommandoen.

DIM betyder dimensionering, og kommandoen skal helst findes i en af de første linjer i dit program. Grunden til dette er, at computeren skal reservere plads i hukommelsen til det antal variabler, du bestemmer. Der bliver altså mindre hukommelse tilbage til dit program, så du skal ikke dimensionere flere strenge, end du får brug for. Du må og kan kun dimensionere samme variabel een gang. Hvis du prøver flere gange, vil du få fejlmeddelelsen: REDIM'D ARRAY.

Eks.: DIM NA(100). Med denne kommando har du dimensioneret 100 variabler med navnet NA. Prøv følgende eksempel:

```
10 DIM NA(100)
12 FOR A = 0 TO 100
14 NA(A) = A
16 NEXT A
18 FOR T = 0 TO 100
20 PRINT"NA(";T;") = ";NA(T),
22 NEXT T
```

Tast nu RUN <return> . Du skulle nu for det første få fyldt de 100 variabler op med et tal i hver, for det andet få indholdet af alle variablerne printet ud på skærmen.



Du skal også huske at bruge DIM, hvis du ønsker at indhente oplysninger til dit program fra tastaturet, især hvis du kan forvente mere end 11 oplysninger. Hvis du ikke kan afgøre, hvor mange oplysninger der skal indhentes, kan du bruge INPUT eller GET til at bestemme, hvor mange DIM du skal bruge. Eks.:

```
10 INPUT"ANTAL OPLYSNINGER
";X
12 DIM NA$(X)
14 FOR A = 1 TO X
16 PRINT "OPLYSNING NR. "; A;
18 INPUT NA$(A)
20 NEXT A
```

Her bliver X brugt til at bestemme antallet af strenge i NA$. X bliver også brugt til at bestemme, hvor mange gange FOR/NEXT løkken skal gennemløbes. Hvis du vil afprøve eksemplet, skal du tilføje følgende linjer for at kontrollere, at du virkelig har det antal oplysninger, du har bedt om:

```
22 FOR A = 1 TO X
24 PRINT"OPLYSNING NR.";
A;"=";NA$(A)
26 NEXT A
```

Disse 3 linjer bruges kun til at printe samtlige oplysninger i NA$ ud på skærmen. Læg mærke til, at vi bruger den samme X som før til at holde styr på, hvor mange gange FOR/NEXT løkken skal gennemløbes. Desuden bruges A til at holde styr på, hvilken NA$, vi undersøger.

Indtil nu har vi kun kørt »i et plan«:

NA$(1), (2), (3) osv.

Man kan imidlertid også arbejde i »flere planer«. Det kan gøres med f.eks. DIM NA$(100,100). Resultatet bliver:

```
NA$(1,1), (1,2), (1,3) osv.
NA$(2,1), (2,2), (2,3) osv.
NA$(3,1), (3,2), (3,3) osv.
til NA$(100,100)
```

Som du ser, bliver der virkelig mange variabler at arbejde med. Da variablerne i virkeligheden starter ved NA$(0,0), bliver der faktisk

101★101=10.201 variabler

Du kan endda bygge videre og arbejde i »tre planer«. Dimensioneringen DIM NA$(30,30,30) skulle give dig

31★31★31=29791 variabler

I praksis er der ikke plads til så mange variabler i en 64'er, men i en 128'er kunne det lade sig gøre.

Flerdimensionerede variabler er *meget* pladskrævende, så du skal tænke dig godt om, når du skal arbejde med dem.

Det var så alt for denne gang. Fremover vil vi kun behandle en enkelt kommando i hvert nummer, for på den måde at kunne behandle nogle af de begynderspørgsmål, vi har fået. Skulle du selv have et spørgsmål, er du velkommen til at skrive til RUN – og husk at mærke kuverten »Begyndersiden«. □

COMind... ...COMud

af Henning Randmose



COMind

Til COMAL redaktionen
Først tak for, at I har taget programmering i COMAL op. Jeg håber, at I vil fortsætte, samt bringe nyt om COMAL.

Jeg er stødt på et problem ved brug af kommandoen »zone«, når jeg vil udprinte f.eks. talkolonner. Tallene på den sidste linje bliver »ædt«, ligesom der sker nogle mærkelige indrykninger. Følgende program giver denne udprintning:

```
0010 ZONE (10)
0020 SELECT OUTPUT "lp:"
0030 FOR i:=1 TO 35 DO
0040    PRINT i,
0050 ENDFOR i
0060 SELECT OUTPUT "ds:"

1  2  3  4  5  6  7  8
9  10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34
```

(mellemrum mellem tal forkortet af hensyn til spaltebredde)

Jeg håber, at I kan hjælpe mig med en forklaring på ovenstående problem og fortælle mig, hvordan udprintningen kan blive i pæne kolonner.

Venlig hilsen
Erik Herløv Pedersen
Karolinevej 17A
9800 Hjørring

COMud

Da vi forsøger at være på forkant med fremtiden, vil vi naturligvis fortsætte vore Comal-80 sider, samt bringe de sidste nyheder.

Efter brugervejledningen er dit program korrekt, og det virker da også, så længe du arbejder på skærmen. Rodet opstår, fordi det skal ud på en printer. I dokumentationen har man glemt at omtale, at ZONE ikke arbejder sammen med den fysiske vognretur på printeren, samt at ZONE giver en automatisk vognretur efter at have udskrevet 3 skærmlinjer. ZONE's vognretur kommer efter 13 og 26. Længden fra 1 til 13 svarer til 3 skærmlinjer, det samme gælder fra 14 til 26 osv.

Det betyder, at du selv programmæssigt skal fortælle, hvornår du ønsker vognretur. (Hvis du havde en printer, der kunne udskrive 120 tegns linjer, 3★40, ville dit program også virke).

Følgende lille program vil give pæne udskrifter på en printer:

```
0010 ZONE (10)
0020 a:=0
0030 SELECT OUTPUT "lp:"
0040 FOR i:=1 TO 4 DO
0050    FOR j:=1 to 8
0060       a:+1
0070       PRINT a,
0080    ENDFOR j
0090    PRINT // tvungen
                 vognretur
0100 ENDFOR i
0110 SELECT OUTPUT "ds:"
```

Hvis du ønsker, at enere og tiere skal stå lige under hinanden, ændrer du blot linje 70 til

0070 PRINT USING "##":a,

hilsen Henning

COMind

Det var lige det, der manglede! En brevkasse for COMAL-spørgsmål.
Dermed er det bedste Commodoreblad blevet endnu bedre. Tak for det. Efter at have tumlet med C64 og Comal 2.00 i et års tid, og derefter har fået brændt om til version 2.01 - (den dyreste måde, men hver en krone værd!) - er jeg nu kommet til maskinkode.

Ifølge manualen er det let at integrere maskinkoderutiner i Comal-programmer. Men hvordan?

1. Kan man få en M/C monitor, der »passer sammen« med Comal?
2. Kan SUPERMON evt. flyttes over/udbygges?
3. Findes der en bog, som beskriver nøjagtigt, hvordan M/C rutiner bygges sammen med Comal?

Jeg håber, du kan give mig svar på nogle af mine problemer for »Comal-programmører«?

Med venlig hilsen
Kurt Jensen
Ligustervænget 5
7130 Juelsminde

COMud

Allerførst, tak for de pæne ord, og så til dine spørgsmål, som kan besvares under et.

Amerikaneren Jesse Knight har skrevet en bog med titlen »COMAL 2.00 PACKAGES« (for ikke at forvirre for meget, version 2.00 i USA svarer til 2.01 i Danmark). Hvis du er nogenlunde fortrolig med principperne i maskinkode-programmering, er det bogen, du søger.

Bogen, der er på 108 sider, er ikke oversat til dansk, og den omhandler kun, hvordan du selv laver »pakker« i Unicomal. Til bogen fås en diskette med forskellige hjælpeværktøjer, bl.a. SUPERMON omskrevet, så den arbejder sammen med Comal. Der er meget andet »guf« på samme diskette.

Prisen for bog og diskette er kr. 215,00

Bog og diskette fås ved at indsende beløbet på giro 6 76 75 75, Comal Today, Postbox 1222, 2300 København S.

Med Comal hilsen
Henning

COMAL 80 (7)

af Henning Randmose

del 5

En af de store fordele ved EDB er, at man på en enkel måde kan lave, gemme, hente og ændre data. Vi skal denne gang arbejde med de to lagermuligheder vi har, nemlig diskettestation og båndoptager.



Når man fra et program gemmer data, lagrer man sine data i en file (file oversættes nemmest til kartotek). En file, eller som jeg herefter vil omtale som en fil, er en datamængde, der er organiseret i et bestemt mønster, og som kan bearbejdes via et program.

I skolen her skal vi kun arbejde med to typer filer, sekventielle og relative filer. Meget kort fortalt er forskellen på disse to filtyper, at en sekventiel fil skal indlæses i sin helhed, medens man med en relativ fil kan nøjes med at indlæse en enkelt postering, hvilket naturligvis er meget hurtigere, men det kræver en diskettestation at arbejde med relative filer. Forskellen i praksis er, at der ved sekventielle filer skal være plads i computerens arbejdslager til både program og hele datamængden, medens der ved relative filer, udover programmet, skal være plads til en enkelt post. En relativ fil kan altså indeholde lige så mange poster, som der er plads til på en diskette.



Sekventielle filer

Denne gang skal vi kun arbejde med sekventielle filer, og programmet er et »lille« database program. »Lille« selvom det er det største program, vi endnu har arbejdet med. Det er faktisk så stort, at der i næste nummer følger en 2. del. Da jeg selv bliver irriteret over programlistninger, man ikke umiddelbart kan arbejde med, har jeg delt det sådan, at 1. del kan bruges selvstændigt.

Startende i linje 210 skal alt, hvad der står efter »notat-tegnet« // indtastes. Det hører sammen med det, som kommer i 2. del, men jeg har indtil videre blot sat programlinjerne ud af funktion med »//« tegnet.

Ved hjælp af programmet kan du lave en fil, der kan bestå af op til 75 poster, hver indeholdende 5 linjer af 25 tegn (bogstaver, tal, mellemrum eller grafik). Jeg har i programmet valgt fornavne, efternavne, gade, postnummer og andet. Disse tekster kan du naturligvis ændre til f.eks. musiktype, solist, orkester osv.

De nye Comal-udtryk er denne gang: DIM, PRINT FILE, INPUT FILE, READ, WRITE, OPEN FILE, CLOSE FILE og »@«+strengvariabel.
Har du været med fra starten, skulle de øvrige kommandoer være velkendte (hvis du først starter nu, kan tidligere numre rekvireres fra redaktionen).

DIM

DIM kommandoen gør computeren opmærksom på, at det efterfølgende er pladsreservationer til arbejdslageret. Jeg har brugt tekstvariablen (streng) a1$ til at gemme fornavne i. Sætningen

DIM a1$(75) of 25

betyder altså »reserver plads til 75 kartotekskort med een linje, hvor der er plads til 25 tegn«.

Her dimensioneres 5 variabler til at gemme data i, dvs. at der i praksis er 5 gange 75 kartortekskort, hver med plads til 25 tegn. Da opbygningen her er i rækkefølge, vil det dog opleves, som om der er plads til 75 kartoteks-kort, hver med plads til 25 tegn.

Posterne bliver nu indskrevet, og når det er sket, lukkes »døren« til arkiv 1 med CLOSE FILE 1.

I proceduren hent'kartotek sker det hele igen på næsten samme måde. Her fortæller READ, at der skal læses fra filen, det skrevne hentes så ind med INPUT FILE 1. Her ser du, hvorfor q skulle stå som første post i filen. Når q er indlæst, bruges q til at styre, hvor mange poster, der skal indlæses.

Proceduren udskriv'på'skærm sørger for, at alle posterne bliver udskrevet i rækkefølge. For at der skal være tid til at læse posterne, er

Coma

Variablerne streng$ og søgestreng$ behandles næste gang.

Variablen q bruges til at holde styr på hvor mange poster, der er oprettet/hentet fra disk/bånd – altså hvor mange poster, der ligger i arbejdslageret.

IF strukturen i linjerne 130 til 170 læser og meddeler antallet af oprettede poster.

Proceduren check'plads sørger for, at den reserverede plads ikke overskrives, samt at man ikke kommer til at skrive i en allerede oprettet post, da q her øges med een, når man opretter eller tilføjer en ny post i proceduren skriv'kartotek.

Hovedprogrammet kører i løkken



LOOP/ENDLOOP. Herfra kan man så ved hjælp af CASE strukturen udføre forskellige procedurer (underprogrammer).

Når en procedure er udført returneres til løkken. Proc streg udskriver ASCII(96) 40 gange efter hinanden uden linjeskift. Det skyldes kommaet efter (96), der forhindrer linjeskift.

Proceduren lagervalg er rekursiv (dvs. kalder sig selv). Ved fejlindtastning sørger IF sætningen i linje 850



for at der startes forfra. Man bør dog undgå, at en procedure kalder sig selv, da der hver gang det sker – afsættes et »flag«. Et flag optager lagerplads, altså mindsker det område i computeren, der er til brug for program og data. Jeg har kun taget det med, for at demonstrere, at man kan bruge rekursive procedurer/funktioner i Unicolmal.

Proc skriv'kartotek

Her sørger Proc check'plads for, at dimensioneringen ikke overskrides, samt at der bliver skrevet i første ledige plads. Variablen q sørger for, at de samhørende poster får samme postnummer, da q bruges som tæller i parentesen efter tekstvariablen.

Første gang der indtastes i proceduren, startes der med fornavn i linje 1110, i linje 1120 undersøger WHILE løkken, om der rent faktisk er indtastet noget, eller om der er indtastet en tom streng (return). Hvis der er indtastet nogle tegn, kommer du ind i løkken, og du kan nu indtaste data til de øvrige variabler.

Hvis du nu vil ud af løkken, eller du vil indtaste flere navne, startes forfra i linje 1220. Det du indtaster her, kontrolleres igen i linje 1120

Da værdien af q øges med een i proceduren check'plads, er q 1 for stor, når du stopper ved at indtaste <RETURN>, og da vi skal bruge den sande værdi af q, trækkes der 1 fra i linje 1240, så q er lig værdien af oprettede poster når proceduren forlades.

Proc gem'kartotek

Her startes med, at du indtaster det navn, du ønsker at gemme dit kartotek under. Nu er det jo ikke smart, hvis du hver gang, du ændrede eller tilføjede noget i kartorteket, var nødt til at gemme det under et nyt navn. På bånd er der ikke noget problem, idet der automatisk sker en overskrivning af det gamle, eller du kan gemme dit kartotek under samme navn (noget upraktisk) liggende efter hinanden. På disketten sker der derimod en »navnekontrol«, så hver fil skal have sit eget navn. For at undgå navnekontrollen og kunne overskrive en gammel fil med en ny, bruger du @ som første tegn i filnavnet.

OPEN FILE 1 åbner »døren« til arkiv 1. "@"+udkarto$ gør, at det indtastede navn »lægges til @«, så computeren læser det som om det hele stod i anførelsestegn, samt at hvis der allerede er gemt en fil under det valgte navn, så overskrives den. WRITE fortæller computeren, at filen er åbnet, fordi der skal skrives i den.

PRINT FILE 1 fortæller computeren, at det, der skrives, skal skrives på den enhed, hvor »arkiv« er åbnet.

I linje 1520 indskrives værdien af q som første post, så computeren skraks, når kartoteket igen skal hentes ind, ved hvor mange poster der er oprettet i kartoteket. Indskrivningen sker ved at ændre q til en streng med funktionen STR$( ).

der her indlagt en pause. Pausen bestemmer du selv længden af, da den først afbrydes, når du rører en tast.

Selve indskrivningen sker ved hjælp af proceduren udskriv'indhold(t). Denne procedure bliver kaldt fra linje 1300. Tælleren (i) bliver overført til det »formelle parameter« (t) i udskriv'indhol(t), hvor (t) ved kaldet antager værdien af (i), og derved sørger for at det er den rigtige post, der bliver udskrevet.

Om proceduren afslut, er der ikke meget andet at sige, end at den tilbyder en fortrydelsesmulighed. Det er meget pratisk, hvis man har glemt at gemme sit kartotek.

Data-basen vil blive afsluttet næste gang. Der vil de procedurer, der hænger sammen med det, der står bag // tegnene blive bragt og gennemgået, men allerede nu kan du gå i gang og bruge den. Du kan oprette, tilføje, gemme og hente poster.

Rigtig god fornøjelse. □



af Robin Sagar

En af de største fordele ved PC'erne og ikke mindst Commodore PC10/20, er muligheden for at håndtere, lagre og sortere store mængder data.
Til dette formål er der udviklet et stort antal database programmer. Et af de stærkeste på markedet er dBASE III fra ASHON TATE. Dette program bliver importeret af Berendsen Computer Products A/S, og når dette læses, skulle programmet findes i en dansk version.

For de læsere, der ikke er helt inde i computer-terminologien kan jeg fortælle, at en database egentlig kun er en samling af oplysninger og kan sammenlignes med et almindeligt kartotek.

Indholdet

Programpakken til dBASE III indeholder 2 kopier af systemdiskette 1, 1 kopie af systemdiskette 2, 1 demodiskette samt en kombineret brugermanual/lærebog på ca. 400 sider.

De to systemdisketter 1 er beskyttet mod kopiering, men diskette 2 kan kopieres efter ønske. Programmet virker ikke før begge disketter er indlæst, og på en maskine som f.eks. PC10, skal systemdiskette 2 forblive i drive A under hele operationen.

Brugere med hard disk

ASHON TATE har også sørget for brugere med hard disk. Systemdiskette 1 har en såkaldt »install feature«. Dette betyder, at programmet fra både diskette 1 og 2 kan læses over på maskinens hard-disk, men hvis dette er sket en gang, er »install count« på diskette 1 reduceret til nul. Dette betyder, at disketten ikke kan bruges, før programmet er ført tilbage til disketten.

Manualen

Den manual, der følger med dBASE III, er delt op i to hoveddele, fem korte tillæg, en ordliste og sidst men ikke mindst et detaljeret index.

Pakken indeholder også en quick reference guide, der indeholder korte (een linje) beskrivelser af alle kommandoer i dBASE III og en kort beskrivelse til de brugere, der har brugt dBASEII om, hvordan de kan konvertere deres datafiler til dBASE III.

Den første del af manualen er lærebogsdelen. Den introducerer begrebet database. Derefter går man hurtigt over til at forklare brugeren, hvordan man opbygger og bruger en database ved hjælp af dBASE III's »on line help- feature« og »assistant« funktionerne. Sidstnævnte er et menudrevet øvelsesprogram. Det sættes i funktion ved ganske enkelt at skrive »assist«, mens man er i dBASE.

Denne kommando fremkalder den første af menulinjerne i skærmens øverste linje. Hver af de seks mulige funktioner, der er på den første menu, giver adgang til en anden menu. Den ønskede menu eller funktion bliver valgt ved at flytte cursoren over det ønskede ord, hvorefter der trykkes return. Alle kommandoer eller funktioner, der er på menuen, har også en beskrivelse, der automatisk vil komme frem, hvis man ikke trykker på return inden ti sekunder. Beskrivelsen viser, hvad hver funktion kan bruges til og syntaksen, der skal anvendes, når man bruger kommandoen eller funktionen.

Anden del af manualen er referencedelen. De første afsnit er en general informationsdel, som bl.a. indeholder nogle væsentlige oplysninger og dBASE III og systemets kapacitet. Derefter fortsættes med bl.a. en beskrivelse af de ialt 123 kommandoer, opført i alfabetisk orden. Endvidere beskrives de 37 funktioner, der også bruges.

Felt typerne

Hver database (kartotek) indeholder et antal poster, der igen består af et antal felter, og jeg skal her give en kort beskrivelse af hver felt-type:

Karakterfelterne kan indeholde alle typer af tegn, og kan være op til 256 tegn langt. Beregninger kan ikke udføres i dette felt, men kun i et numerisk felt.

Et numerisk felt kan kun indeholde tal og kan være op til 18 tegn langt plus et tegn til decimalkomma. Decimalerne kan være op til 9 tegn.

Memo-feltet er enestående i dBASE III. Et memo-felt kan indeholde alle tegntyper og kan indeholde indtil 4000 karakterer. I selve databasen vil et momofelt kun »fylde« 10 tegn, idet der automatisk bliver dannet en ny fil ved siden af databasen. I denne fil bliver memofeltets tegn så lagret.

Dato-feltet er igen et felt, der ikke findes i mange andre programmer. Datoen kan indsættes i mange forskellige formater, som systemet selv er i stand til at styre.

Logisk felt kan kun indeholde 1 tegn, og have to værdier – sandt eller falsk. Dette felt er nyttigt som indikation til f.eks. betalt/ikke betalt.

Sorteringsmuligheder

I dBASE III kan man søge i og sortere et hvilket som helst felt. Derimod kan dBASE III ikke, som andre databaseprogrammer, sortere automatisk på et nøglefelt ved input, men giver hvert dokument et nummer, og opbevarer dem i nummerorden, indtil de bliver sorteret i ny orden.

Man kan også vælge et feltnavn som indexfelt. Dette betyder, at dokumenterne automatisk vil blive sorteret i indexorden såvel som i nummerorden i databasen. Hver indeksfil er derfor relateret til databasefilen og bliver tildelt et specielt filnavn (ender altid på .ndx). Der kan være lige så mange indexfiler, som der er feltnavne i databasen. Der kan dog kun være syv åbne indexfiler i hver database.

Printerfunktioner

Der er mulighed for valg mellem to printer output, som en del af standard programmet. Dette er label-printing og reportprinting. Både labels og reports skal først designes i enten label eller report editor. Disse to editorer kan enten bruges direkte fra dBASE III eller via »assist« funktionen.

Med label-editoren kan man udskrive forskellige typer af labels. Disse kan være op til 16 linjer på hver højst 120 tegn. Desuden kan der være op til fem labels på langs af arket, så dette skulle være nok for de fleste.
Report-editoren er en smule anderledes. Her kan defineres en rapport baseret på de informationer, der er i databasen. Den eneste begrænsning er, hvor mange tegn ens printer kan skrive på langs. Hvis dokumentet er større end dette eller hvis du ønsker at vise rapporten på skærmen, vil de tegn eller felter, der er »for mange«, blive »scrolled« til den næste linje. Rapport-editor har mulighed for automatisk overskrift på op til fem linjer og der kan genereres totaler og subtotaler på de fleste felttyper.

Feltnavnene kan anvendes til at give rapportens forskellige kolonner overskrifter, men feltnavnene kan kun være op til 8 tegn.

Når man først har udvalgt sig de relevante felter, kan der skrives op til fire linjer tekst som overskrift, og hvis denne overskrift skulle vise sig at være bredere end indholdet af feltet, vil kolonnen automatisk udvide sig, så der er plads nok til hele overskriften. Der er således tale om en meget avanceret rapportgenerator, som har alle nødvendige egenskaber til at producere nyttige og læseværdige rapporter. Der f.eks. også automatisk indsættes sidenummerering og dato.

Andre faciliteter

Programmet er mere end blot et kartoteksprogram. Det indeholder sit eget programmerings-sprog, der gør det muligt at designe et menudrevet system, der kan bruges til mange ting f.eks. inventarsystemer, kunde-, ordre- eller regnskabssystemer.

Alle programmerne kan skrives i den indbyggede dBASE III tekst editor, eller i en anden tekstprocessor. Programmeringskommandoerne er ikke meget forskellige fra, hvad der normalt bliver brugt i dBASE III, og pakkens programmeringsdel indeholder et fuldstændigt sæt af »do/while« og »if/then/else« funktioner såvel som »do case/case/end case«.

Programmeringssproget er struktureret og brugervenligt, men der kræves lidt erfaring før man går ombord i mere indviklede programmer.

For at designe input og output skærme, er der i dBASE III en skærm editor SED. Denne er menudrevet ligesom assistant programmet, og ved at placere tekst og field navnet på skærmen, hvor man ønsker det skal være, kan man oprette en kundedesignet skærm. Disse, label-creation og rapport-creation kan alle indkorporeres i programmerne.

Konklusion

Efter min mening er dBASE III nok det bedste database-system på det danske marked i øjeblikket. Som et enkelt negativt punkt vil jeg dog anføre, at den version, jeg arbejder med, kun har en engelsk brugervejledning. Hvis Berendsen Computer Products kan oversætte denne vejledning lige så godt som manualen til FRAMEWORK, så vil selv dette kritikpunkt forstumme. □

RUN Software CLUB

I denne måned bringer vi tre læserprogrammer fra vores »bunke« af læserprogrammer. Selv om vi har mange læserprogrammer liggende, er vi fortsat interesseret i at modtage gode programmer fra læserne. Vi præmierer med op til 10 disketter eller 20 bånd efter ønske. Meget korte programmer eller rutiner præmieres lidt lavere. Send dit program ind, og lad os kikke på det.

SID-MON

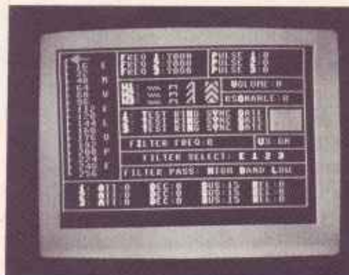
Dette program er indsendt af

Anders Pilegård
Eskærhøjvej 97
6100 Haderslev

SID-MON er et program, der er beregnet til at styre lydchip'en i computeren. Programmet omfatter alle SID's funktioner, incl. ringmodulation, synkronisation, filter, resonans samt en pil, som viser indholdet af et register – voice 3 output/envelope.

Skærmen indeholder en fuldstændig oversigt over SID-MON's funktioner og parametre, som kaldes frem ved tryk på en eller to taster - anden tast er da et tal mellem (1-3). F.eks. kaldes volumen fram ved tryk på »V« og attack stemme 2 ved »A2«. Parametrene styres derefter på 4 måder:

1) Frekvens, pulsbredde og filter
F1 : +1
F2 : −1
F3 : +10
F4 : −10
F5 : +100
F6 : −100
F7 : +1000
F8 : −1000
★ : fordobling (oktav op)
/ : halvering (oktav ned)



2) Alle andre tal: volumen, resonans, ADSR
+ : +1
− : −1

3) Alle ON/OFF undtagen waveform
+ : ON
− : OFF

4)Waveform
Cursortasterne flytte Wavecursor
+ : slår waveform til
− : slår waweform fra

Derudover skulle programmet give sig selv.

DATA BUDGET

Det er status- og budgettid for mange, og vi er derfor glade for at kunne præsentere programmet DATA BUDGET, der er indsendt af

Morten Stausgaard
Lønborg Alle 8
2500 Valby



Programmet har »indbygget« de mest almindelige poster for en familie. Der følger ikke nogen egentlig forklaring med, da programmet faktisk er selvforklarende. Har man brug for at kende sine poster noget andet, kan man let rette i selve programmet. Tak for et godt program.

YATZY SPIL

Heller ikke dette program har nogen forklaring, og det skyldes, at den er indbytte i selve programmet. Der beder du simpelthen om instruktioner, hvis du har brug for det.

Dette flotte program er indsendt af

Lars Jørgensen
Willemoesvej 8
3100 Hornbæk



Har du ikke tid eller lyst til selv at indtaste dit program, har du mulighed for at købe en diskette eller et bånd med alle de programmer, der er listet ud i bladet.

Hvordan bestiller man

Vore priser skulle helst være så lave som muligt, og de er derfor baseret på forudbetaling. Dette giver mindst mulig administration og den hurtigste ekspedition.

fortsættes side 45

RUN

Program sektion

NYT KONTROLSUMSPROGRAM

Fra og nr. 1/2 1986 har vi printet programmerne ud på en anden måde end tidligere. Dette skyldes, at vi i samarbejde med RUN i Vesttyskland har fået lavet et forbedret kontrolsumsprogram, der skulle give en fejlfri indtastning.

Kontrolsumsprogrammet på næste side er et maskinkodeprogram, der »kører« uafhængigt af det Basic-program, du er i færd med at taste ind. Du skal imidlertid være opmærksom på følgende:

1) tallet til højre i øverste programlinje er kontrolsummen, og den skal *ikke* tastes ind.

2) når du har indtastet en programlinje og trykker på return, får du øverst på skærmen den kontrolsum, der gerne skulle passe med den, der står i bladet.

3) alt hvad der står i de kantede parenteser er styrekoder og skal indtastes i henhold til nedenstående skema.

4) CBM i programlistningerne betyder Commodore-tasten.

5) små bogstaver betyder SHIFT og det pågældende bogstav.

6) tre tegn »afviger«

\ = £
^ = ↑
_ = ←

7) når du har indlæst kontrolsumsprogrammet og »kørt« det, skal du taste NEW, før du indtaster dit Basic-program.

8) hvis du saver og loader dit kontrolsumsprogram som et maskinkode program, loades det med ,8,1 eller ,1,1 og startes med SYS 49152.

Når du ser	trykker du			Skærm	Når du ser	trykker du			Skærm
[CLR]	SHIFT	+	CLR/HOME		[CBM 1]	C=		1	
[HOME]			CLR/HOME		[CBM 2]	C=		2	
[UP]	SHIFT	+	CRSR ▲		[CBM 3]	C=		3	
[DOWN]			CRSR ▼		[CBM 4]	C=		4	
[LEFT]	SHIFT	+	CRSR ◄		[CBM 5]	C=		5	
[RIGHT]			CRSR ►		[CBM 6]	C=		6	
[RVS]	CTRL		9		[CBM 7]	C=		7	
[OFF]	CTRL		0		[CBM 8]	C=		8	
[BLK]	CTRL		1		[F1]			f1	
[WHT]	CTRL		2		[F2]	SHIFT	+	f1	
[RED]	CTRL		3		[F3]			f3	
[CYN]	CTRL		4		[F4]	SHIFT	+	f3	
[PUR]	CTRL		5		[F5]			f5	
[GRN]	CTRL		6		[F6]	SHIFT	+	f5	
[BLU]	CTRL		7		[F7]			f7	
[YEL]	CTRL		8		[F8]	SHIFT	+	f7	

KONTROLSUMSPROGRAM COMMODORE 64

DISKETTEVERSION

KONTROL CBM 64 (10)

```
10 RESTORE :FOR A=49152 TO               4815
   49629:POKE A,234:NEXT :PRINT
   "[CLR]VENT LIDT, DATA
   INDLAESES!!!"
20 F=0:READ A:Y=PEEK (63)+PEEK           3548
   (64)*256:IF A=0 THEN 200
30 READ B,C:FOR D=A TO B:READ            2619
   A$:IF LEN (A$)-2 THEN 90
40 E=ASC (A$)-48-(7 AND A$>"@"           4864
   ):IF A$<"0" OR A$>"G" OR A$>
   ":" AND A$<"A" THEN 90
50 A$=MID$ (A$,2):E=E*16+ASC             3378
   (A$)-48-(7 AND A$>"@")
60 IF A$<"0" OR A$>"F" OR A$>            2849
   "9" AND A$<"A" THEN 90
70 F=F+E:POKE D,E:NEXT :IF F=C           2118
   THEN 20
80 PRINT "CHECKSUMSFEJL: SKAL"           3013
   C", VAERE"F:GOTO 100
90 PRINT "INDTASTNINGSFEJL: "            2700
   A$:Y=0
100 Z=PEEK (63)+PEEK (64)*256:           4388
   A$=STR$ (Y)+STR$ (-Z):IF Y=
   0 THEN A$=STR$ (Z)
110 PRINT "[DOWN]Li"A$"[2UP]";:          3342
   POKE 198,1:POKE 631,13:END
200 PRINT "[DOWN]SLUT!!!":PRINT          4261
   "[DOWN]SKAL
   MASKINKODEPROGRAMMET
210 INPUT "GEMMES[2SPACES]J              3478
   [3LEFT]";A$:IF A$<>"J" THEN
   300
220 SYS 57812"@:49152 KORREKTOR"         5764
   ,8:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:              4675
   VERIFY "49152 KORREKTOR",8,1
300 A$="":INPUT "[DOWN]START             6582
   KONTROLSUMSPROGRAM? J
   [3LEFT]";A$:IF A$="J" THEN
   SYS 49152
999 :
1000 DATA 49187,49208,2342,A9,AE,        6007
   A2,C0,8D,02,03,8E,03,03,00,
   A0,1F,B9,E2
1001 DATA C1,99,00,04,88,10,F7           1991
1002 DATA 49323,49387,9136,4C,31,        6332
   EA,78,A9,2E,A2,C0,8D,14,03,
   8E,15,03,58
1003 DATA A9,00,8D,E1,C1,20,60,          6106
   A5,8C,E1,C1,86,7A,84,7B,AC,
   E0,C1,F0,13,A0
1004 DATA 10,B9,E1,C1,99,F1,C1,          5541
   A9,A0,99,E1,C1,88,D0,F2,8C,
   E0,C1,20,73,00
1005 DATA AA,F0,D3,88,84,3A,90,55        2231
1006 DATA 49467,49629,19950,4C,          6096
   96,A4,4C,08,AF,20,6B,A9,20,
   79,A5,84,0B,A0
1007 DATA 00,84,08,84,45,84,46,          5766
   84,09,C8,BE,FF,01,F0,38,A5,
   08,30,0C,E0,20
1008 DATA F0,F2,E0,3A,F0,0C,E0,          5954
   8F,F0,28,E0,22,D0,02,49,80,
   09,01,85,08,8A
1009 DATA A6,09,F0,06,0A,69,00,          6365
   CA,D0,FA,18,65,45,85,45,90,
   02,E6,46,E6,09
1010 DATA A5,09,29,07,85,09,10,          6099
   C2,46,08,90,21,A0,FF,8C,E0,
   C1,A2,14,20,B9
1011 DATA C1,C8,A9,BD,99,E2,C1,          5428
   A9,BE,C8,99,E2,C1,C8,A2,45,
   20,B9,C1,A9,BB
1012 DATA 99,E2,C1,4C,A4,A4,84,          6286
   08,B5,00,85,63,B5,01,85,62,
   A2,90,38,20,49
1013 DATA BC,20,DF,BD,A4,08,AA,          5164
   C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,
   E2,C1,E8,D0,F2,60
1999 :
2000 DATA 49152,49186,5131,AD,03,        6223
   03,C9,C0,D0,09,AD,DE,C1,AE,
   DF,C1,4C,27
2001 DATA C0,8D,DF,C1,AD,02,03,          5136
   8D,DE,C1,A9,A0,A2,1F,9D,E2,
   C1,CA,10,FA
2999 REM EINGABESICHERUNG
3000 DATA 49285,49322,4626,AD,E1,        5845
   C1,D0,21,8D,20,D0,8D,21,D0,
   A5,DA,30,0E
3001 DATA 09,80,85,DA,A0,27,A9,          5995
   20,99,28,04,88,10,FA,A6,D6,
   D0,05,A9,11,20,35,EB
4998 :
4999 :
5000 DATA ,49293,49295,702,EA,EA,        2948
   EA,
```

I kasssetteversionen skal følgende linjer ændres til:

```
200 PRINT "[DOWN]FERTIG.":PRINT          4926
   "[DOWN]SKAL
   MASKINKODEPROGRAMMET GEMMES
210 INPUT "PAA KASSETTEN                 3666
   [2SPACES]J[3LEFT]";A$:IF A$<
   >"J" THEN 300
220 SYS 57812"49152 KORREKTOR",          5738
   1,1:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:PRINT         5050
   "SPOL VENLIGST BAANDET
   TILBAGE OG
240 INPUT "TRYK RETURN";A$:              3654
   VERIFY "49152 KORREKTOR",1
```

Til Commodore 64/128

YATZY - SPIL

Indsendt af:
Lars Jørgensen
Willemosevej 8
3100 Hornbæk


```
0 DIM N$(16),QQ(16),L8$(16),             3539
   L8(16),V8(16)
2 POKE 53280,14:POKE 53281,6:            2465
   PRINT "[CBM 7]"
3 PRINT "[CLR,DOWN,5SPACES]              3250
   **** NEW YATZY BASIC V3.6
   ****
4 PRINT "[DOWN,3SPACES]G.16              4571
   SYSTEM "38911-FRE (0)"BASIC
   BYTES USED"
5 PRINT "[DOWN]READY."                   862
22 POKE 204,0                            804
23 GET K$:IF K$="" THEN 23               1507
24 POKE 53280,0:POKE 53281,0             1436
```

```
25 PRINT "[CLR,UP,2SPACES,RVS,                2117
   BLU,SHIFT \,33SPACES,CBM *]"
30 PRINT "[2SPACES,RVS,BLU]                   2438
   [YEL,7SPACES]N E W[4SPACES]
   Y A T Z Y[8SPACES,BLU] "
35 PRINT "[2SPACES,CBM *,RVS,                 2007
   33SPACES,OFF,SHIFT \]"
37 PRINT "[DOWN]"                              306
40 PRINT "[2SPACES,GRN,RVS,                   2567
   SHIFT \,12SPACES]COPYRIGHT
   [12SPACES,CBM *]
45 PRINT "[2SPACES,RVS,                       1966
   14SPACES]1985 BY[14SPACES]"
50 PRINT "[2SPACES,CBM *,RVS,                 3134
   9SPACES]LARS JORGENSEN
   [10SPACES,OFF,SHIFT \]"
55 PRINT "[DOWN]"                              306
70 PRINT "[CYN,2SPACES,RVS,                   2385
   SHIFT \,5SPACES]IDEA BY
   [21SPACES,CBM *]"
80 PRINT "[2SPACES,RVS,CBM 3,                 1737
   35SPACES]"
90 PRINT "[2SPACES,RVS,3SPACES,               2929
   CBM D] THOMAS M. ANDERSEN
   [12SPACES]"
91 PRINT "[2SPACES,RVS,3SPACES,               2662
   CBM D] JAKOB M. ANDERSEN
   [13SPACES]"
92 PRINT "[2SPACES,RVS,3SPACES,               2278
   CBM D] LARS C. JORGENSEN
   [13SPACES]"
93 PRINT "[2SPACES,RVS,3SPACES,               2527
   CBM D] JANE K. JORGENSEN
   [13SPACES]"
94 PRINT "[2SPACES,CYN,CBM *,                 2383
   RVS,33SPACES,OFF,SHIFT \]"
95 PRINT "[DOWN]"                              306
96 PRINT "[PUR,2SPACES,RVS,                   1837
   SHIFT \,33SPACES,CBM *]"
97 PRINT "[2SPACES,RVS,6SPACES]               3047
   PRESS ANY KEY TO START
   [7SPACES]"
98 PRINT "[2SPACES,CBM *,RVS,                 2552
   33SPACES,OFF,SHIFT \]":POKE
   204,1
99 GET K$:IF K$="" THEN 99                    1659
101 GOSUB 30000                                573
102 INPUT "[9RIGHT,RVS]ANTAL                  6524
    SPILLERE (2-15)";PL:IF PL<
    2 OR PL>15 THEN PRINT "[2UP]
    ":GOTO 102
103 PRINT "[DOWN]":FOR A=1 TO                 3942
    PL:PRINT A;:INPUT "NAVN";
    N$(A):PRINT "[UP]":NEXT :
    GOSUB 8000
104 INPUT "[3DOWN,RVS,BLU]                    2767
    INSTRUKTIONER[WHT]";IN$
105 IF IN$="J" OR IN$="JA" THEN               2516
    GOSUB 1400:GOTO 108
108 L1=1                                       513
109 REM PLAYER STARTS
110 GOSUB 5000                                 571
120 PRINT "[CLR]"                              316
125 FOR A=1 TO 6:B$(A)="[GRN]":               1570
    NEXT A
130 A$(1)="[RVS,3SPACES,DOWN,                 3557
    3LEFT] q [DOWN,3LEFT,
    3SPACES]":T(1)=1
140 A$(2)="[RVS,2SPACES]q[DOWN,               3472
    3LEFT,3SPACES,DOWN,3LEFT]q
    [2SPACES]":T(2)=2
150 A$(3)="[RVS,2SPACES]q[DOWN,               3690
    3LEFT] q [DOWN,3LEFT]q
    [2SPACES]":T(3)=3
160 A$(4)="[RVS]q q[DOWN,3LEFT,               3908
    3SPACES,DOWN,3LEFT]q q":
    T(4)=4
170 A$(5)="[RVS]q q[DOWN,3LEFT]               4126
    q [DOWN,3LEFT]q q":T(5)=5
180 A$(6)="[RVS]q q[DOWN,3LEFT]q              4305
    q[DOWN,3LEFT]q q":T(6)=6
190 FOR A=1 TO 6:X=INT ( RND                  2493
    (1)*6)+1
191 IF B$(A)="[RED]" THEN T(A)=               2116
    0:NEXT :GOTO 200
192 X$(A)=A$(X):T(A)=X                        1905
193 NEXT A                                     260
200 POKE 646,ZJ:PRINT "[CLR]"                 3862
    N$(L1):FOR A=1 TO 6:PRINT
    X$(A)"[RIGHT,2UP]";:NEXT
210 FOR A=1 TO 6:PRINT B$(A)"                 5990
    [HOME,5DOWN]" TAB(4*(A-1))"
    [RVS]"A"[LEFT] ":NEXT :I$=
    "1":PO=0:GOTO 300
211 PRINT "[HOME,12DOWN,CYN]"                 1303
212 PRINT " [RVS,GRN,SHIFT \,                 1849
    34SPACES]"
213 PRINT " [CYN,RVS,34SPACES,                1781
    GRN] "
214 PRINT " [CYN,RVS,7SPACES]                 2114
    TAST[23SPACES,GRN] "
222 PRINT " [CYN,RVS,3SPACES]1-6              2847
    [8SPACES]HOLD/IKKE HOLD
    [6SPACES,GRN] "
223 PRINT " [CYN,RVS,3SPACES]F1               2075
    [9SPACES]KAST[16SPACES,GRN]
    "
224 PRINT " [CYN,RVS,3SPACES]F3               2318
    [9SPACES]STOP[16SPACES,GRN]
    "
226 PRINT " [CYN,RVS,34SPACES,                2046
    GRN,OFF,SHIFT \]"
230 GET K$:IF K$="" THEN 230                  1513
235 PRINT "[HOME,9DOWN,39SPACES]              2234
    "
236 PRINT "[39SPACES]"                        1500
237 PRINT "[39SPACES]"                        1500
238 PRINT "[39SPACES]"                        1500
240 Z=VAL (K$):IF Z>6 OR Z<1                  2474
    THEN 260
250 M=1:IF B$(Z)="[RED]" AND                  2944
    T(Z)>0 THEN 1510
255 M=1:IF B$(Z)="[GRN]" THEN                 6460
    PRINT "[RED,HOME,5DOWN]"
    TAB(4*(Z-1))"[RVS]"Z"[LEFT]
    ":B$(Z)="[RED]":GOSUB 1000:
    GOTO 300
260 IF K$=CHR$ (133) AND M=1                  5037
    THEN GOSUB 1300:FS=FS+PO:M=
    0:GOSUB 1000:GOTO 190
265 IF K$=CHR$ (134) THEN GOSUB               1858
    1100:GOTO 600
270 GOTO 230                                   570
300 REM UNDERSOG KAST .LCJ.
305 PRINT "[HOME,8DOWN]"                       824
310 FOR A=1 TO 6                               870
311 IF I$="1" AND B$(A)="[RED]"               2318
    THEN NEXT :GOTO 380
312 IF I$<>"1" AND B$(A)="[GRN]"              2310
    THEN NEXT :GOTO 380
320 IF T(A)=1 THEN Y1=Y1+1                    1767
330 IF T(A)=2 THEN Y2=Y2+1                    1849
340 IF T(A)=3 THEN Y3=Y3+1                    1931
350 IF T(A)=4 THEN Y4=Y4+1                    1758
360 IF T(A)=5 THEN Y5=Y5+1                    1840
370 IF T(A)=6 THEN Y6=Y6+1                    1922
375 NEXT                                       130
380 IF Y1>2 AND Y1<6 THEN PO=PO+              4569
    1000:PRINT " 3 ENERE":L5=3
390 IF Y1=6 THEN PO=2000:PRINT "              3609
    6 ENERE":L5=6
400 IF NOT Y1=3 AND NOT Y1=6                  6348
    THEN PO=PO+(100*(Y1-L5)):IF
    Y1-L5>0 THEN PRINT (Y1-
    L5)"ENERE"
410 IF Y2>2 AND Y2<6 THEN PO=PO+              3672
    200:PRINT " 3 TOERE"
420 IF Y2=6 THEN PO=PO+2000:                  2565
```

```
    PRINT " 6 TOERE"
430 IF Y3>2 AND Y3<6 THEN PO=PO+    4170
    300:PRINT " 3 TREERE"
440 IF Y3=6 THEN PO=PO+2000:        2528
    PRINT " 6 TREERE"
450 IF Y4>2 AND Y4<6 THEN PO=PO+    3874
    400:PRINT " 3 FIRERE"
460 IF Y4=6 THEN PO=PO+2000:        2792
    PRINT " 6 FIRERE"
470 IF Y5>2 AND Y5<6 THEN PO=PO+    4786
    500:PRINT " 3 FEMMERE":L6=3
480 IF Y5=6 THEN PO=PO+2000:        3526
    PRINT " 6 FEMMERE":L6=6
490 IF Y5>3 OR Y5<3 AND Y5<6        7167
    THEN PO=PO+(50*(Y5-L6)):IF
    Y5-L6>0 THEN PRINT Y5-
    L6"FEMMERE"
500 IF Y6>2 AND Y6<6 THEN PO=PO+    3903
    600:PRINT " 3 SEKSERE"
510 IF Y6=6 THEN PO=PO+2000:        3056
    PRINT " 6 SEKSERE"
520 IF Y1=1 AND Y2=1 AND Y3=1       5685
    AND Y4=1 AND Y5=1 AND Y6=1
    THEN PO=1500:PRINT
    "STRAIGHT"
530 IF PO=0 THEN IF I$="I" THEN     2792
    FS=0:GOTO 1200
560 IF H$="END" THEN 600            1420
570 PRINT "[GRN,HOME,7DOWN,         3245
    3RIGHT]POINT:[GRN,RVS] "PO"
    [LEFT,2SPACES]"
575 PRINT "[GRN,HOME,7DOWN,         4983
    18RIGHT]POINT:[RED,RVS] "FS"
    [LEFT,2SPACES]"
580 GOTO 211                         570
600 PRINT "[CLR,3DOWN,6SPACES]      4763
    FINAL SCORE"FS:QQ(L1)=
    QQ(L1)+FS:GOSUB 1000:FS=0
601 FOR A=1 TO PL:L8$(A)=STR$       2080
    (QQ(A)):NEXT
602 FOR A=1 TO PL:L8(A)=5-( LEN     3012
    (L8$(A))):NEXT
609 PRINT "[CBM 7]                  3597
    cccccccccccccccccccccccccc
610 FOR A=1 TO PL                    701
611 IF A=L1 THEN VZ$="[CBM 7]"      1545
612 IF A<>L1 THEN VZ$="[CBM 8]"     1760
613 PRINT VZ$;N$(A) TAB(22+         2154
    L8(A))QQ(A)
614 IF QQ(A)>10000 AND V8(A)=0      4033
    THEN VN$=" HAR VUNDET":L7=A
615 NEXT A                           260
620 IF VN$<>"" AND V8(L7)=0 THEN    5008
    PRINT "[2DOWN,CBM 5,RVS]"
    N$(L7)VN$:V7=V7+1:GOSUB 7000
696 PRINT "[2DOWN,PUR]PRESS ANY     2160
     KEY"
697 GET K$:IF K$="" THEN 697        1865
699 L1=L1+1:IF V8(L1)=1 THEN 699    2372
700 IF L1>PL THEN L1=0:GOTO 699     2176
710 GOTO 109                         628
1000 PO=0:ZX=0:Y1=0:Y2=0:Y3=0:Y3=   7549
    0:Y4=0:Y5=0:Y6=0:H$="":I$=""
    :N=0:L5=0:L6=0:RETURN
1100 FOR A=1 TO 6:IF B$(A)="[RED]   3126
    " THEN N=N+1:NEXT :GOTO 1110
1105 NEXT A                          260
1110 IF N<4 THEN PRINT "[UP]DU      5364
     SKAL HAVE MINDRE END 3
     TILBAGE!":L8=1:GOTO 230
1115 IF N=6 THEN PRINT "[UP]DU      4071
     SKAL SLAA IGEN!":L8=1:GOTO
     230
1120 FS=FS+PO:RETURN                 900
1200 PRINT " [WHT,RVS,SHIFT \,      1109
     19SPACES]"
1205 PRINT " [PUR,RVS,19SPACES,     1353
     WHT] "
1210 PRINT " [PUR,RVS] INGEN        2367
     POINTS...[3SPACES,WHT] "
1220 PRINT " [PUR,RVS,19SPACES,     1353
     WHT] "
1230 PRINT " [PUR,RVS] *TRYK EN     2063
     TAST*[4SPACES,WHT] "
1240 PRINT " [PUR,RVS,19SPACES,     1373
     WHT,OFF,SHIFT \]"
1250 GET K$:IF K$="" THEN 1250      1661
1260 GOTO 600                        566
1300 FOR A=1 TO 6:IF B$(A)="[RED]   3387
     " THEN ZX=ZX+1:NEXT :GOTO
     1320
1310 NEXT                            130
1315 IF FS+PO=FS THEN PRINT "[UP]   3281
     FORKERT HOLD!":GOTO 230
1320 IF ZX=6 THEN 1340              1285
1330 RETURN                          142
1340 FOR A=1 TO 6:B$(A)="[GRN]":    2011
     NEXT A:RETURN
1400 PRINT "[CLR,OFF,CYN,           2606
     10SPACES]INSTRUKTIONER:"
1401 READ IN$                        371
1405 IF IN$="@" THEN 1490           1196
1406 IF IN$="^" THEN PRINT "[YEL,   3369
     RVS]PRESS ANY KEY[OFF]":
     GOSUB 1490
1410 FOR A=1 TO LEN (IN$):PRINT     3616
     MID$ (IN$,A,1);:FOR B=1 TO
     20:NEXT B,A:PRINT
1420 GOTO 1401                       591
1490 GET K$:IF K$="" THEN 1490      1566
1500 RETURN                          142
1510 PRINT "[GRN,HOME,5DOWN]"       4784
     TAB(4*(Z-1))"[RVS]"Z"[LEFT]
     ":B$(Z)="[GRN]":GOSUB 1000:
     GOTO 300
5000 PRINT "[CLR]"                   316
5005 PRINT "[HOME,10DOWN]"          1028
5010 PRINT "[14SPACES,RVS,RED,      4100
     SHIFT \]";:FOR A=1 TO LEN
     (N$(L1)):PRINT "[RVS] ";:
     NEXT :PRINT "[RVS,CBM *]"
5020 PRINT "[14SPACES,RVS] ";:      3081
     POKE 646,D:PRINT N$(L1)"
     [RED] "
5030 PRINT "[14SPACES,CBM *]";:     4283
     FOR A=1 TO LEN (N$(L1)):
     PRINT "[RVS] ";:NEXT :PRINT
     "[OFF,SHIFT \]"
5040 GET K$:IF K$="" THEN 5060      1693
5050 RETURN                          142
5060 D=D+1:IF D=15 THEN D=1         1400
5070 GOTO 5005                       647
7000 IF V7<PL THEN POKE 19,64:      4810
     INPUT "[2DOWN,2SPACES,RVS,
     CBM 6]VIL I ANDRE FORTSAETTE
     [OFF,CBM 2]";K$
7010 IF K$="J" OR K$="JA" THEN      4691
     V8(L7)=1:VN$="":L7=0:K$="":
     RETURN
7020 PRINT "[2DOWN,CBM 7]SLUT":     1506
     GOSUB 20000
8000 POKE 646,1:ZJ=1                1434
8001 DIM E$(16):E$(1)="HVID":       5547
     E$(2)="ROD":E$(3)="TURKIS":
     E$(4)="VIOLET"
8002 E$(5)="GRON":E$(6)="BLAA":     5955
     E$(7)="GUL":E$(8)="ORANGE":
     E$(9)="BRUN"
8003 E$(10)="LYSEROD":E$(11)=       4979
     "GRAA 1":E$(12)="GRAA 2":
     E$(13)="LYSEGRON"
8004 E$(14)="LYSEBLAA":E$(15)=      2790
     "GRAA 3"
8010 PRINT "[CLR]HVILKEN FARVE      3664
     SKAL TERNINGERNE HAVE?"
8020 PRINT "BESTEM FARVE MED        3552
     [RVS,GRN] + [WHT,OFF] ELLER
     [RVS,GRN] - [WHT]"
```

```
8025 PRINT "TRYK [RVS,GRN]RETURN       3035
     [WHT,OFF] NAAR DU ER
     TILFREDS!"
8030 PRINT "[HOME,10DOWN,8RIGHT,       3840
     RVS,3SPACES,DOWN,3LEFT,RVS]
     q [DOWN,3LEFT,RVS,3SPACES]"
8035 PRINT "[2UP,16RIGHT,WHT]"         3355
     E$(ZJ)"[6SPACES]"
8040 GET K$:IF K$="" THEN 8040         1653
8050 IF K$="-" THEN ZJ=ZJ-1:IF         3619
     ZJ<1 THEN ZJ=15
8060 IF K$="+" THEN ZJ=ZJ+1:IF         3403
     ZJ>15 THEN ZJ=1
8065 IF K$=CHR$ (13) THEN RETURN       1118
8070 POKE 646,ZJ:GOTO 8030             1685
10000 DATA "[RVS,CBM 7]SVENSK          6432
     YATZY:","[YEL]DET GAELDER
     OM AT SAMLE PAA ENERE ELLER
     FEMMERE!"
10010 DATA "[GRN] 1 ENER......100"     1932
10020 DATA " 1 FEMMER.....50"          2184
10030 DATA "*3 ENERE....1000"          2319
10040 DATA "*3                         4606
     ENS.......100*OJNENE (3
     FIRERE=400)"
10050 DATA "*6 ENS......2000"          2332
10060 DATA "*STRAIGHT...1500 (1 2      3186
     3 4 5 6)
10065 DATA "[DOWN,2SPACES,RVS,         1766
     CBM 6]* = I SAMME KAST"
10070 DATA "[DOWN,CBM 8]DU KAN         2489
     STOPPE NAAR DU HAR 2"
10080 DATA "TERNINGER TILBAGE          2730
     (ELL. MINDRE)"
10090 DATA "HVIS DER I ET KAST         3504
     IKKE FOREKOMMER"
10100 DATA "NOGEN AF OVENSTAAENDE      4067
     POINTMULIGHEDER,"
10200 DATA "ANNULERES POINTENE, OG     3369
     DET BLIVER"
10210 DATA "NAESTE SPILLERS TUR."      2199
10220 DATA "[DOWN,GRN]DEN DER          2853
     FORST KOMMER OVER"
10230 DATA "10000 POINT, HAR           2482
     VUNDET!"
10240 DATA "[CBM 3](DE ANDRE           3690
     SPILLERE KAN FORTSAETTE,"
10250 DATA "HVIS DE HAR LYST.","^"     1996
10260 DATA "[CLR,WHT]"                 351
10270 DATA "[RVS,3SPACES,OFF]          2534
     [RVS,3SPACES,OFF] [RVS,
     3SPACES,OFF] [RVS]q q[OFF]
     [RVS]q[2SPACES,OFF] [RVS]q
     q[OFF]"
10280 DATA "[RVS] q [OFF] [RVS] q      2405
     [OFF] [RVS] q [OFF] [RVS] q
     [OFF] [RVS] q [OFF] [RVS]q
     q[OFF]"
10290 DATA "[RVS,3SPACES,OFF]          2566
     [RVS,3SPACES,OFF] [RVS,
     3SPACES,OFF] [RVS]q q[OFF]
     [RVS,2SPACES]q[OFF] [RVS]q
     q[OFF,CBM 6]"
10300 DATA " b[3SPACES]b[3SPACES,      2351
     CBM Q]ccck[3SPACES]jc[CBM R]
     ck
10310 DATA " jccc[SHIFT +]ccck         1854
     [9SPACES]b
10320 DATA "[CBM 7,3SPACES]1000 +      1426
     50 [CBM 6,6SPACES]b
10330 DATA "[CBM 7]3 ENERE + EN        2518
     FEMMER[CBM 6]b[DOWN,LEFT]b
10340 DATA "[DOWN,RVS,CBM 3]TO         4322
     TERNINGER TILBAGE= KAN
     STOPPE!"
19220 DATA "[4DOWN,CBM 5,RVS]PRESS     2138
     ANY KEY.","@"
20000 PRINT "PRESS ANY KEY"            1624
20010 GET K$:IF K$="" THEN 20010       1565
20020 PRINT "[CLR,CBM 7]"              545
20030 PRINT "[RVS,14SPACES]GAME        2040
     OVER[16SPACES,OFF]"
20040 PRINT "[4DOWN,3SPACES]VIL DU     3438
     PROVE IGEN? <J/N>[WHT]";
20050 POKE 204,0                       804
20060 GET K$:IF K$="" THEN 20060       1630
20070 IF K$="J" THEN POKE 204,1:       2083
     RUN
20080 IF K$="N" THEN POKE 204,0:       2174
     END
20090 END                              128
25000 RETURN                           142
30000 PRINT "[CLR,13SPACES,GRN,        2634
     CBM A,RVS,BLU,3SPACES,OFF]
     [GRN,CBM A,RVS,BLU,3SPACES,
     OFF] [GRN,CBM A,RVS,BLU,
     3SPACES,OFF]
30010 PRINT "[13SPACES,GRN]b[RVS,      2747
     BLU] R [OFF] [GRN]b[RVS,BLU]
     U [OFF] [GRN]b[RVS,BLU] N
     [OFF]
30020 PRINT "[13SPACES,GRN]b[RVS,      2407
     BLU,3SPACES,OFF] [GRN]b[RVS,
     BLU,3SPACES,OFF] [GRN]b[RVS,
     BLU,3SPACES,OFF]
30030 PRINT "[13SPACES,GRN,CBM Z]      3209
     cc[CBM X] [GRN,CBM Z]cc
     [CBM X] [GRN,CBM Z]cc[CBM X]
30040 PRINT "[DOWN,CYN,10SPACES]       2569
     COMMODORE MAGASIN[YEL,DOWN]"
30050 RETURN                           142
```

Til Commodore 64/128

S I D - M O N

Indsendt af:
Anders Pilegaard
Eskærhøjvej 97
6100 Haderslev


```
0 REM *************************
  ******
1 REM *
      *
2 REM *  S I D  -  M O N I T
  O R *
3 REM *
      *
4 REM *************************
  ******
5 PRINT "[CLR]";                       495
6 DEF FN LE(X)=LEN ( STR$              1485
  (X))-1
10 GOSUB 9000:GOSUB 10000:REM *        1529
  * INIT **
20 A=PEEK (197)+1:IF A=65 GOTO         2075
  20
30 IF A<10 THEN ON A GOTO 20,          3734
  20,20,20,20,20,20,20,1400
40 IF A<20 THEN ON A-9 GOTO            4431
  300,1800,20,20,2000,1100,20,
  20,2100,1900
50 IF A<30 THEN ON A-19 GOTO           4449
  20,20,100,500,20,20,700,800,
  20,1700
60 IF A<40 THEN ON A-29 GOTO           4610
```

```
    1500,2200,400,20,900,20,20,
    20,20,1000
70 IF A<50 THEN ON A-39 GOTO        4255
    600,20,200,1600,20,20,20,20,
    20,20
80 IF A<60 THEN ON A-49 GOTO        4452
    20,20,20,20,20,20,20,1200,
    20,20
90 ON A-59 GOTO 1300,20,20,20,      2282
    20
97 :
98 REM ** FREQ **
99 :
100 GOSUB 5000:XX=V:YY=16:X=        5114
    FR(V):MA=65535:MI=0:XA=SID+
    V*7-7
110 GOSUB 3000:FR(V)=X:GOTO 30      1852
197 :
198 REM ** PULSE WIDTH **
199 :
200 GOSUB 5000:XX=V:YY=31:X=        5623
    PU(V):MA=4095:MI=0:XA=SID+V*
    7-5
210 GOSUB 3000:PU(V)=X:GOTO 30      1856
297 :
298 REM ** WAVEFORM **
299 :
300 GOSUB 5000:XX=V+4:X=WA(V):      5708
    BI=1:FOR YY=23 TO 14 STEP -
    3:IF (X AND BI) GOTO 305
302 AE=1024+XX*40+YY:POKE AE,       5847
    PEEK (AE) AND 127:POKE AE+1,
    PEEK (AE+1) AND 127:GOTO 307
305 AE=1024+XX*40+YY:POKE AE,       4737
    PEEK (AE) OR 128:POKE AE+1,
    PEEK (AE+1) OR 128
307 BI=BI*2:NEXT :YY=14:BI=8        2177
310 AD=55296+XX*40+YY:POKE AD,1:    5819
    POKE AD+1,1:AE=1024+XX*40+
    YY:SA=SID+V*7-3
320 POKE SA,X*16+CO(V):A=PEEK       3867
    (197):IF A<>2 GOTO 330
325 IF YY=23 THEN YY=11:BI=16       2195
326 POKE AD,12:POKE AD+1,12:YY=     4370
    YY+3:BI=BI/2:GOTO 310
330 IF A<>7 GOTO 340                1058
335 IF YY=14 THEN YY=26:BI=.5       2250
336 POKE AD,12:POKE AD+1,12:YY=     4370
    YY-3:BI=BI*2:GOTO 310
340 IF A=40 THEN X=X OR BI:POKE     5557
    AE,PEEK (AE) OR 128:POKE AE+
    1,PEEK (AE+1) OR 128:GOTO
    320
350 IF A<>43 GOTO 360               1186
355 X=X AND (255-BI):POKE AE,       5734
    PEEK (AE) AND 127:POKE AE+1,
    PEEK (AE+1) AND 127:GOTO 320
360 IF A=64 GOTO 320                1041
370 WA(V)=X:POKE AD,12:POKE AD+     3221
    1,12:A=A+1:GOTO 30
397 :
398 REM ** VOLUME **
399 :
400 XX=5:YY=33:MI=0:MA=15:X=VO:     5984
    XA=SID+24:XI=VP*16:SC=1
410 GOSUB 3500:VO=X:GOTO 30         1693
497 :
498 REM ** TEST: ON/OFF **
499 :
500 GOSUB 5000:XX=V+8:YY=13:X=      6835
    CO(V):BI=8:XA=SID+V*7-3:XI=
    WA(V)*16:SC=1
510 GOSUB 4000:CO(V)=X:GOTO 30      2043
597 :
598 REM ** RINGMODULATION: ON/OF
    F **
599 :
600 GOSUB 5000:XX=V+8:YY=18:        7840
    GOSUB 8000:X=CO(V):BI=4:XA=
    SID+V*7-3:XI=WA(V)*16:SC=1
610 GOSUB 4000:CO(V)=X:GOTO 30      2043
697 :
698 REM ** SYNCHRONIZATION: ON/O
    FF **
699 :
700 GOSUB 5000:XX=V+8:YY=23:        7799
    GOSUB 8000:X=CO(V):BI=2:XA=
    SID+V*7-3:XI=WA(V)*16:SC=1
710 GOSUB 4000:CO(V)=X:GOTO 30      2043
797 :
798 REM ** GATE: ON/OFF **
799 :
800 GOSUB 5000:XX=V+8:YY=28:        7793
    GOSUB 8000:X=CO(V):BI=1:XA=
    SID+V*7-3:XI=WA(V)*16:SC=1
810 GOSUB 4000:CO(V)=X:GOTO 30      2043
897 :
898 REM ** FILTER FREQ **
899 :
900 XX=13:YY=22:X=FI:MA=65535:      4352
    MI=0:XA=SID+21
910 GOSUB 3000:FI=X:GOTO 30         1666
997 :
998 REM ** RESONANCE **
999 :
1000 XX=7:YY=34:MI=0:MA=15:X=RS:    5473
    XA=SID+23:XI=FO:SC=16
1010 GOSUB 3500:RS=X:GOTO 30        1694
1097 :
1098 REM ** EXTERIOR: FILTER ON/O
    FF **
1099 :
1100 XX=15:YY=28:GOSUB 8100:X=FO:   6332
    BI=8:XA=SID+23:XI=RS*16:SC=1
1110 GOSUB 4500:FO=X:GOTO 30        1691
1197 :
1198 REM ** VOICE  1: FILTER ON/O
    FF **
1199 :
1200 XX=15:YY=30:GOSUB 8100:X=FO:   6274
    BI=1:XA=SID+23:XI=RS*16:SC=1
1210 GOSUB 4500:FO=X:GOTO 30        1691
1297 :
1298 REM ** VOICE  2: FILTER ON/O
    FF **
1299 :
1300 XX=15:YY=32:GOSUB 8100:X=FO:   6286
    BI=2:XA=SID+23:XI=RS*16:SC=1
1310 GOSUB 4500:FO=X:GOTO 30        1691
1397 :
1398 REM ** VOICE  3: FILTER ON/O
    FF **
1399 :
1400 XX=15:YY=34:GOSUB 8100:X=FO:   6302
    BI=4:XA=SID+23:XI=RS*16:SC=1
1410 GOSUB 4500:FO=X:GOTO 30        1691
1497 :
1498 REM ** HIGH-PASS: ON/OFF **
1499 :
1500 XX=17:YY=23:GOSUB 8000:X=VP:   5801
    BI=4:XA=SID+24:XI=VO:SC=16
1510 GOSUB 4000:VP=X:GOTO 30        1548
1597 :
1598 REM ** LOW-PASS: ON/OFF **
1599 :
1600 XX=17:YY=33:GOSUB 8000:X=VP:   5791
    BI=1:XA=SID+24:XI=VO:SC=16
1610 GOSUB 4000:VP=X:GOTO 30        1548
1697 :
1698 REM ** BAND-PASS: ON/OFF **
1699 :
1700 XX=17:YY=28:GOSUB 8000:X=VP:   5813
    BI=2:XA=SID+24:XI=VO:SC=16
1710 GOSUB 4000:VP=X:GOTO 30        1548
1797 :
1798 REM ** ATTACK **
1799 :
1800 GOSUB 5000:XX=18+V:YY=9:MI=    7624
```

```
   0:MA=15:X=AT(V):XA=SID+V*7-
   2:XI=DE(V):SC=16
1810 GOSUB 3500:AT(V)=X:GOTO 30        1808
1897 :
1898 REM ** DECAY **
1899 :
1900 GOSUB 5000:XX=18+V:YY=17:MI=      7392
   0:MA=15:X=DE(V):XA=SID+V*7-
   2:XI=AT(V)*16:SC=1
1910 GOSUB 3500:DE(V)=X:GOTO 30        1865
1997 :
1998 REM ** SUSTAIN **
1999 :
2000 GOSUB 5000:XX=18+V:YY=25:MI=      7099
   0:MA=15:X=SU(V):XA=SID+V*7-
   1:XI=RE(V):SC=16
2010 GOSUB 3500:SU(V)=X:GOTO 30        2068
2097 :
2098 REM ** RELEASE **
2099 :
2100 GOSUB 5000:XX=18+V:YY=33:MI=      7414
   0:MA=15:X=RE(V):XA=SID+V*7-
   1:XI=SU(V)*16:SC=1
2110 GOSUB 3500:RE(V)=X:GOTO 30        1996
2197 :
2198 REM ** VOICE 3: ON/OFF **
2199 :
2200 XX=13:YY=34:X=VP:BI=8:A$="ON     5427
   ":IF (X AND BI) THEN A$=
   "OFF"
2210 GOSUB 6000:PRINT "[WHT]"A$         874
2220 POKE SID+24,X*16+VO:A=PEEK        5444
   (197):IF A=43 THEN A$="OFF":
   X=X OR BI:GOTO 2210
2230 IF A=40 THEN A$="ON ":X=X         3383
   AND (15-BI):GOTO 2210
2240 IF A=64 GOTO 2220                 1075
2250 VP=X:GOSUB 6000:PRINT "           3023
   [CBM 5]"A$:A=A+1:GOTO 30
2996 :
2997 REM ** CONTROL #1
   **
2998 REM ** FREQ,PULSE,FILTER FRE
   Q **
2999 :
3000 GOSUB 6000:PRINT "[WHT]"X;        2859
   LEFT$ (SP$,6-FN LE(X));
3010 X%=X/256:POKE XA,X-256*X%:        3325
   POKE XA+1,X%
3020 A=PEEK (197):IF A=4 THEN X=       3684
   X-2*PEEK (653)+1:GOSUB 7000:
   GOTO 3000
3030 IF A=5 THEN X=X-20*PEEK           3548
   (653)+10:GOSUB 7000:GOTO
   3000
3040 IF A=6 THEN X=X-200*PEEK          3619
   (653)+100:GOSUB 7000:GOTO
   3000
3050 IF A=3 THEN X=X-2000*PEEK         3610
   (653)+1000:GOSUB 7000:GOTO
   3000
3060 IF A=49 THEN X=INT (X*2):         3061
   GOSUB 7000:GOTO 3000
3070 IF A=55 THEN X=INT (X/2):         3013
   GOSUB 7000:GOTO 3000
3080 IF A=64 GOTO 3020                 1138
3090 GOSUB 6000:PRINT "[CBM 5]"X;      2448
   :A=A+1:RETURN
3496 :
3497 REM ** CONTROL #2
   **
3498 REM ** VOLUME,RESONANCE,ADSR
   **
3499 :
3500 GOSUB 6000:PRINT "[WHT]"X;        4020
   LEFT$ (SP$,3-FN LE(X));:POKE
   XA,XI+SC*X
3510 A=PEEK (197):IF A=40 THEN X=      3173
   X+1:GOSUB 7000:GOTO 3500
3520 IF A=43 THEN X=X-1:GOSUB          2556
   7000:GOTO 3500
3530 IF A=64 GOTO 3510                 1267
3540 GOSUB 6000:PRINT "[CBM 5]"X;      2448
   :A=A+1:RETURN
3996 :
3997 REM ** CONTROL #3
   **
3998 REM ** VOICE CTRL,FILTER CTR
   L **
3999 :
4000 GOSUB 8000:AE=1024+XX*40+YY       2466
4010 IF (X AND BI) THEN FOR I=AE       3939
   TO I+3:POKE I,PEEK (I) OR
   128:NEXT :GOTO 4030
4020 FOR I=AE TO I+3:POKE I,PEEK       2500
   (I) AND 127:NEXT
4030 POKE XA,XI+SC*X:A=PEEK            3679
   (197):IF A=40 THEN X=X OR
   BI:GOTO 4010
4040 IF A=43 THEN X=X AND (15-         2435
   BI):GOTO 4010
4050 IF A=64 GOTO 4030                  948
4060 GOSUB 8500:A=A+1:RETURN           1624
4496 :
4497 REM ** CONTROL #4               *
   *
4498 REM ** CTRL:FILTER VOICE ? *
   *
4499 :
4500 GOSUB 8100:AE=1024+XX*40+YY       2470
4510 IF (X AND BI) THEN POKE AE,       2645
   PEEK (AE) OR 128:GOTO 4530
4520 POKE AE,PEEK (AE) AND 127         1282
4530 POKE XA,XI+SC*X:A=PEEK            3759
   (197):IF A=40 THEN X=X OR
   BI:GOTO 4510
```

Til Commodore 64/128

D A T A   B U D G E T

Indsendt af:

Morten Statusgaard
Lønborg Alle 8
2500 Valby

```
2 PRINT "[CLR]"                         316
3 POKE 53280,1:POKE 53281,1            1565
6 GOSUB 30                              435
7 FOR L=54272 TO 54296:POKE L,         3074
  0:NEXT L
8 V=54296:W=54276:A=54277:H5=          5015
  54273:L5=54272
9 S=54278:PH=54275:PL=54274            2936
10 POKE V,15:POKE A,190:POKE           3805
  PH,15:POKE PL,15:POKE S,89
11 READ H:IF H=-1 THEN GOTO 85         1786
12 READ L                               287
13 READ D                               271
14 POKE H5,H:POKE L5,L:POKE W,         1919
  65
15 FOR T=1 TO D:NEXT T:POKE W,         1938
  64
16 FOR T=1 TO 50:NEXT T                1215
17 GOTO 10                              427
18 DATA 34,75,250,42,52,250,51,        5210
  97,375,43,52,125,51,97
```

```
19 DATA 250,57,172,250                 1828
20 DATA 51,97,500,0,0,125,43,          4907
   52,250,51,97,250,57,172
21 DATA 1000,51,97,500                 1491
22 DATA -1,-1,-1                        972
30 PRINT "[3DOWN]";"[RED]"              829
35 PRINT "[5SPACES,RVS,BLU,            2177
   3SPACES,OFF,2SPACES,RVS]
   [OFF,2SPACES,RVS] [OFF]
   [RVS,3SPACES,OFF,3SPACES,
   RVS,3SPACES,OFF] [RVS,
   3SPACES,OFF] [RVS,5SPACES,
   OFF]"
38 PRINT "[5SPACES,RVS] [OFF,          2696
   2SPACES,RVS] [OFF] [RVS]
   [OFF,2SPACES,RVS] [OFF]
   [RVS] [OFF,2SPACES,RVS]
   [OFF] [RVS] [OFF,4SPACES,
   RVS] [OFF,5SPACES,RVS] [OFF]
   "
40 PRINT "[5SPACES,RVS,3SPACES,        2816
   OFF,2SPACES,RVS] [OFF,
   2SPACES,RVS] [OFF] [RVS]
   [OFF,2SPACES,RVS] [OFF]
   [RVS] [OFF] [RVS,2SPACES,
   OFF] [RVS,2SPACES,OFF,
   4SPACES,RVS] [OFF]"
50 PRINT "[5SPACES,RVS] [OFF,          2974
   2SPACES,RVS] [OFF] [RVS]
   [OFF,2SPACES,RVS] [OFF]
   [RVS] [OFF,2SPACES,RVS]
   [OFF] [RVS] [OFF,2SPACES,
   RVS] [OFF] [RVS] [OFF,
   5SPACES,RVS] [OFF]"
60 PRINT "[5SPACES,RVS,3SPACES,        2478
   OFF,3SPACES,RVS,2SPACES,OFF,
   2SPACES,RVS,3SPACES,OFF,
   3SPACES,RVS,2SPACES,OFF,
   2SPACES,RVS,3SPACES,OFF,
   3SPACES,RVS] [OFF]"
70 PRINT :PRINT                         371
75 PRINT "[18SPACES]ui u"              1286
77 PRINT "[18SPACES,CBM Q,             1443
   CBM W] [SHIFT +]"
78 PRINT :PRINT                         371
80 PRINT "[7SPACES]MORTEN              3291
   STAUSGAARD-PETERSEN"
82 REM FOR X=0 TO 3500 : NEXT X
83 RETURN                               142
85 PRINT "[CLR]":PRINT "[3DOWN]        3662
   *******INDTAST DIT
   NAVN*******"
86 PRINT "[2DOWN]                      3220
   *****************************
   *"
88 INPUT "[UP]";NA$                     766
108 POKE 53280,6:POKE 53281,6          1445
110 REM ************************
    ******
120 REM *******BUDGETSKEMA******
    ******
121 REM ***********AF***********
    ******
122 REM *********MORTEN*********
    ******
123 REM *******STAUSGAARD*******
    ******
124 REM *****25.JANUAR 1985*****
    ******
125 PRINT "[CLR]"                       316
126 PRINT "[WHT]"                       258
130 PRINT "[8SPACES]                   2952
    *****BOLIGUDGIFTER*****"
140 PRINT "[DOWN,9SPACES]1.            2161
    BOLIGUDGIFTER"
150 PRINT "[DOWN,9SPACES]2.            1888
    FORSIKRINGER"
160 PRINT "[DOWN,9SPACES]3.            1652
    BEFORDRING"
170 PRINT "[DOWN,9SPACES]4.            1935
    INDTAEGTER"
180 PRINT "[DOWN,9SPACES]5.            2409
    FAMILLIEUDGIFTER"
190 PRINT "[DOWN,9SPACES]6.            2851
    BANKKONTI OG VAERDIPAPIR"
200 PRINT "[DOWN,9SPACES]7.            2602
    HENTE/GEMME DATA"
220 PRINT "[DOWN,9SPACES]9.            2372
    AARSREGNSKAB"
230 PRINT "[DOWN,9SPACES]0. SLUT       2453
    PAA PROGRAMMET"
235 PRINT "[DOWN,RVS]                  3947
    ************TRYK ET
    TAL************[OFF]"
237 GET VH$:IF VH$="" THEN GOTO        1669
    237
240 IF VH$="1" THEN GOSUB 1000         1109
250 IF VH$="2" THEN GOSUB 1500         1213
260 IF VH$="3" THEN GOSUB 2000         1241
270 IF VH$="4" THEN GOSUB 2500         1090
280 IF VH$="5" THEN GOSUB 3000         1118
290 IF VH$="6" THEN GOSUB 3500         1222
300 IF VH$="7" THEN GOSUB 4000         1250
320 IF VH$="9" THEN GOSUB 9000         1143
330 IF VH$="10" OR VH$="0" THEN        1595
    GOSUB 350
340 GOTO 125                            604
350 PRINT "[CLR]"                       316
360 POKE 53280,5:POKE 53281,13         1669
370 PRINT :PRINT :PRINT :PRINT :       1841
    PRINT :PRINT :PRINT
380 PRINT "[9SPACES,RVS,CBM 3,         2614
    4SPACES,OFF,2SPACES,RVS]
    [OFF,4SPACES,RVS] [OFF,
    3SPACES,RVS] [OFF] [RVS,
    5SPACES,OFF]"
390 PRINT "[8SPACES,RVS] [OFF,         1964
    4SPACES,RVS] [OFF] [RVS]
    [OFF,4SPACES,RVS] [OFF,
    3SPACES,RVS] [OFF,3SPACES,
    RVS] [OFF]"
400 PRINT "[8SPACES,RVS] [OFF,         1857
    6SPACES,RVS] [OFF,4SPACES,
    RVS] [OFF,3SPACES,RVS] [OFF,
    3SPACES,RVS] [OFF]"
410 PRINT "[9SPACES,RVS,4SPACES,       2131
    OFF,2SPACES,RVS] [OFF,
    4SPACES,RVS] [OFF,3SPACES,
    RVS] [OFF,3SPACES,RVS] [OFF]
    "
420 PRINT "[13SPACES,RVS] [OFF]        1840
    [RVS] [OFF,4SPACES,RVS]
    [OFF,3SPACES,RVS] [OFF,
    3SPACES,RVS] [OFF]"
430 PRINT "[8SPACES,RVS] [OFF,         1964
    4SPACES,RVS] [OFF] [RVS]
    [OFF,4SPACES,RVS] [OFF,
    3SPACES,RVS] [OFF,3SPACES,
    RVS] [OFF]"
440 PRINT "[9SPACES,RVS,4SPACES,       2302
    OFF,2SPACES,RVS,4SPACES,OFF,
    2SPACES,RVS,3SPACES,OFF,
    4SPACES,RVS] [OFF]"
450 PRINT "[7SPACES,RVS,RED,           1435
    25SPACES,OFF]"
451 PRINT                               153
452 PRINT "[6SPACES]VIL DU             3182
    STARTE OM IGEN(J/N)?
453 GET X$:IF X$="J" THEN GOSUB        1648
    2
454 IF X$="N" THEN GOSUB 10000         1759
458 GOTO 453                            606
460 FOR X=0 TO 10000:NEXT X            1313
465 PRINT "[CLR]"                       316
470 END                                 128
1000 REM ************************
     ******
1005 PRINT "[CLR]"                      316
```

```
1020 PRINT "[6SPACES]                              2784
     *****BOLIGUDGIFTER*****"
1030 PRINT "[2DOWN,4SPACES]                        2752
     TERMINYDELSER",,;"KR.";TY
1040 PRINT "[DOWN,4SPACES]HUSLEJE                 2296
     [7SPACES]",,;"KR.";HL
1050 PRINT "[DOWN,4SPACES]                         3477
     EJENDOMSSKATTER",,;"KR.";ES
1060 PRINT "[DOWN,4SPACES]                         2914
     VARME/OLIE[5SPACES]",,;"KR."
     ;VO
1070 PRINT "[DOWN,4SPACES]EL/GAS                  2271
     [9SPACES]",,;"KR.";EG
1080 PRINT "[DOWN,4SPACES]                         3141
     GRUNDEJERFOREN.",,;"KR.";GF
1090 PRINT "[DOWN,4SPACES]                         2759
     REPERATIONER[3SPACES]",,;
     "KR.";RP
1100 PRINT "[DOWN,4SPACES]                         2873
     FAELLESUDGIFTER",,;"KR.";FU
1110 INPUT "[2DOWN,4SPACES]                        3755
     ***SKAL DER LAVES OM
      (J/N)***";SV$
1120 IF SV$<>"J" THEN RETURN                        884
1130 PRINT "[HOME,3DOWN]"                           620
1140 PRINT SPC(32):INPUT TY                        1024
1150 PRINT "[DOWN]";SPC(32):INPUT                  1367
     HL
1160 PRINT "[DOWN]";SPC(32):INPUT                  1200
     ES
1170 PRINT "[DOWN]";SPC(32):INPUT                  1527
     VO
1180 PRINT "[DOWN]";SPC(32):INPUT                  1263
     EG
1190 PRINT "[DOWN]";SPC(32):INPUT                  1263
     GF
1200 PRINT "[DOWN]";SPC(32):INPUT                  1256
     RP
1210 PRINT "[DOWN]";SPC(32):INPUT                  1240
     FU
1220 PRINT "[2DOWN]";SPC(33):                      1557
     INPUT SV$
1230 GOTO 1120                                      579
1500 REM ******FORSIKIRINGER*****
     *****
1510 PRINT "[CLR]"                                  316
1520 PRINT "[6SPACES]                              3291
     *****FORSIKRINGER*****"
1530 PRINT "[2DOWN]                                3075
     BRANDFORSIKRING",,;"KR.";BF
1540 PRINT "[DOWN]                                 4064
     INDBOFORSIKRING",,;"KR.";NF
1545 PRINT "[DOWN]HUSFORSIKRING",                  2681
     ,;"KR.";HF
1550 PRINT "[DOWN]AUTOFORSIKRING"                  2907
     ,,;"KR.";AF
1555 PRINT "[DOWN]ULYKKESFORSI.",                  2815
     ,;"KR.";UF
1556 PRINT "[DOWN]LIVSFORSIKRING"                  3211
     ,,;"KR.";LF
1560 PRINT "[DOWN]GRUPPELIVS                       3204
      FOR.",,;"KR.";GL
1565 PRINT "[DOWN]DAGPENGE FORS."                  3018
     ,,;"KR.";DF
1570 PRINT "[DOWN]DANMARK                          3694
      FORSTSYGEKS",,;"KR.";DS
1600 INPUT "[2DOWN,5SPACES]                        3472
     ***SKAL DER LAVES OM
      (J/N)*** ";SV$
1605 IF SV$<>"J" THEN RETURN                        884
1610 PRINT "[HOME]"                                 314
1620 PRINT "[2DOWN]"                                459
1630 PRINT SPC(32):INPUT BF                         996
1635 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                   978
     NF
1640 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                   954
     HF
1645 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                   926
     AF
1650 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                  1006
     UF
1655 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                   970
     LF
1660 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                   998
     GL
1665 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                   938
     DF
1670 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                  1042
     DS
1700 PRINT "[DOWN]":PRINT SPC(35)                   977
1705 INPUT SV$                                      421
1710 GOTO 1605                                      663
1999 STOP                                           144
2000 REM *********BEFORDRING*****
     *******
2005 PRINT "[CLR]"                                  316
2010 PRINT "[9SPACES]                              2766
     *****BEFORDRING*****"
2015 PRINT "[2DOWN]                                3215
     BENZINUDGIFTER",,;"KR.";BZ
2020 PRINT "[DOWN]VAEGTAFGIFT",,;                  2741
     "KR.";VA
2025 PRINT "[DOWN]BUS/TOG",,,;                     2459
     "KR.";BT
2030 INPUT "[3DOWN,4SPACES]                        3807
     ***SKAL DER LAVES OM
      (J/N)***";SV$
2040 IF SV$<>"J" THEN RETURN                        884
2045 PRINT "[HOME]"                                 314
2050 PRINT "[2DOWN]"                                459
2055 PRINT SPC(32):INPUT BZ                        1016
2060 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                   970
     VA
2065 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                  1042
     BT
2070 GOTO 2030                                      585
2500 REM ********INDTAEGTER******
     ******
2505 PRINT "[CLR]"                                  316
2510 PRINT "[11SPACES]                             2466
     *****INDTAEGTER*****"
2515 PRINT "[2DOWN]LON EFTER                       3433
      SKAT",,;"KR.";LS
2520 PRINT "[DOWN]                                 3507
     RENTEINDTAEGETER",,;"KR.";RI
2525 PRINT "[DOWN]BOLIGSIKRING",,                  2991
     ;"KR.";BS
2530 PRINT "[DOWN]BORNE TILSKUD",                  2420
     ,;"KR.";BO
2535 PRINT "[DOWN]FERIEPENGE",,;                   2192
     "KR.";FP
2540 INPUT "[3DOWN,4SPACES]                        3807
     ***SKAL DER LAVES OM
      (J/N)***";SV$
2550 IF SV$<>"J" THEN RETURN                        884
2555 PRINT "[HOME]"                                 314
2560 PRINT "[3DOWN]" SPC(32):                      1542
     INPUT LS
2565 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                  1018
     RI
2567 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                  1034
     BS
2570 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                  1009
     BO
2575 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                  1026
     FP
2580 PRINT "[UP]"                                   308
2585 GOTO 2540                                      613
3000 REM ********FAMILIEUDGIFTER*
     ******
3005 PRINT "[CLR]"                                  316
3010 PRINT "[6SPACES]                              3166
     *****FAMILIEUDGIFTER*****"
3015 PRINT "[3DOWN]RADIO/TV-                       3108
     LICENS",,;"KR.";RT
3020 PRINT "LEJE AF TV M.M",,;                     2869
     "KR.":LT
```

PROGRAM OG DIREKTE MODE

AUTO t
BANK t
BEGIND
BEND
CLR
CONT
DATA
DELETE
DIM sv (t/sv, t/sv)
DO/LOOP/WHILE/UNTIL/EXIT
END
FAST
FOR/TO/STEP/NEXT
GET sv, sv...
GETKEY sv, sv...
GO64
GOSUB t
GOTO t
HELP
IF/THEN/ELSE (BEGIN/BEND)
INPUT " " ; sv, sv...
KEY t, sv
LET sv = sv/t
LIST t - t
NEW
ON sv
POKE a, t
PRINT " " (PRINT TAB(t))
PRINT USING " # " ; sv
PUDEF " "
READ sv, sv...
REM tekst
RENUMBER t, t, t (født 10)
RESTORE t
RESUME t, NEXT
RETURN
RUN/RUN t
SCNCLR m
SLEEP t
SLOW
STOP
SYS a, t, t, t, t
TRAP t
TROFF
TRON
WAIT t, t, t

SPRITES

COLLISION m, a
MOVSPR t, x, y, ha, v
SPRCOLOR fa, fa
SPRDEF
SPRITE t, t, t, t, x, y, m
SPRSAV t/sv, t/sv

funktioner:
BUMP (t)
RSPCOLOR (t)
RSPPOS (t, t)
RSPRITE (t, t)

RAM UDVIDELSER

FETCH # bytes, intsa, expsa, expb
STASH # bytes, intsa, expsa, expb
SWAP # bytes, intsa, expsa, expb

BINÆRE

BLOAD fn, dr, u, b, s +a
BOOT fn, dr, u
BSÅVE fn, dr, u, b, s +a TO sl +a

MUSIK ukendt forkortelse, se manual

ENVELOPE t, atk, dec, sus, rel, wf, pw
FILTER freq, lp, bp, hp, res
PLAY "vn on tn un xn elementer"
SOUND v, f, d, dis, m, s, w, p
TEMPO t
VOL t

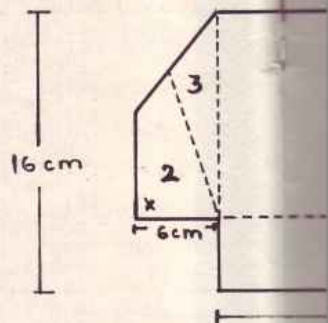
EXTERN ORDRER

APPEND # lf, fn, dr, u
BACKUP dr TO dr
ON u
CLOSE lf
CMD lf
COLLECT dr
CONCAT fn, dr TO fn, dr, u
COPY fn, dr TO fn, dr, u
CATALOG dr, v, fn
DIRECTORY dr, v, fn
DCLEAR dr, u
DCOLSE lf, u
DLOAD fn, dr, u
DOPEN # lf, fn, t, dr
ON u, W
DSAVE fn, dr, u
DVERIFY fn, dr, u
GET # lf, sv, sv...
HEADER fn, I sv/t, dr, u
INPUT # lf, sv, sv...
LOAD sv, u, t
OPEN lf, u, t, fn, CMD sv
PRINT # lf, "", sv
RECORD # lf, t, byte
RENAME dr, fn TO fn, u
RUN sv, dr, u
SAVE fn, u, t
SCRATCH fn, dr, u
VERIFY fn, u, t

reserverede variabler:
DS, DS$, ER, ERR$, EL, ST, TI, TI$

Hjælp til hukommelsen





128'eren har virkelig mange mandoer at holde rede på. De være svært at huske alle sy serne i hovedet, og derfor RUN lavet denne skabelon, du kan lægge oven på din 12

FUNKTIONER excl. grafisk/sprites

DEF FN fn(sv) =	MID$ (sv, s +a, t)	
ABS (t)	PEEK (a)	
ASC (sv)	PI	
ATN (t)	POINTER (sv)	JOY (t)
CHR$ (t)	POS (t)	POT (t)
COS (t)	RIGHT$ (sv, s +a)	PEN (t)
DEC ("sv")	RND (t)	
ERR$ (t)	SGN (t)	
EXP (t)	SIN (t)	
FN fn (t)	SPC (t)	
FRE (b)	SQR (t)	
HEX$ (t)	STR$ (t)	
INSTR (sv, sv, s +a)	TAB (t)	
INT (t)	TAN (t)	
LEFT$ (sv, t)	USR (t)	
LEN (sv)	VAL (sv)	
LOG (t)	XOR (t, t)	

GRAFIK

BOX m, x, y, x, y, v, p	
CHAR m, x, y, sv, rvs	
CIRCLE m, x, y, x +r, v, sl, v, gr	
COLOR m, fa	
DRAW m, x, y TO x, y	
GRAPHIC m, t, t	
GRAPHIC CLR	funktioner
LOCATE x, y	RCLR (t)
PAINT fa, x, y, m	RDOT (t)
SCALE t, x, y	RGR (t)
SSHAPE sv, x, y, x, y	RWINDOW (t)
GSHAPE sv, x, y, m	
WIDTH t	
WINDOW x, y, x, y, clear	

MONITOR

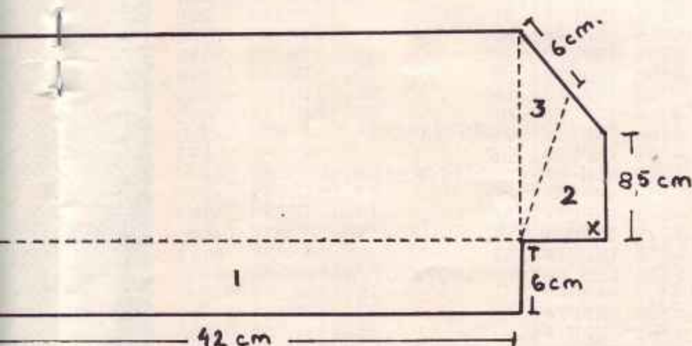
A assembler	X exit
C compare	@
D disassemble	.
F fill	>
G go	;
H hunt	$
J jump	+
L load	&
M memory	%
R registers	
S save	
T transfer	
V verify	

BASIC 7.o ESC koder

Tryk på ESC-tast efterfulgt af:

A Muliggør auto-indsæt mode
B Sæt bund af window på cursor pos.
C Forhindrer auto-indsæt mode
D Slet linje på cursor pos.
E Sæt cursor t/ikke flash mode
F Sæt cursor t/flash mode
G Muliggør klokke (CONTROL G)
H Forhindrer klokke
I Indsæt linje på cursor pos.
J Flyt t/start af nuv. linje
K Flyt t/slut af nuv. linje
L Muliggør skærmrulning
M Forhindrer skærmrulning
N Retur t/normal mode (kun v/80 tegn)
O Slet indsæt, anførselstegn og omvendt skrift
P Slet t/start af nuv. linje
Q Slet t/slut af nuv. linje
R Sæt skærm t/omvendt skrift (kun v/80 tegn)
S Skift t/blok cursor (kun v/80 tegn)
T Sæt top af window på cursor pos.
U Skift t/streg under cursor
V Rul skærm opad
W Rul skærm nedad
X Skift mellem 40/80 tegn
Y Sæt tabulator (født 8 pladser)
Z Slet alle tabulatorstop
Æ Rens til slut af skærm

a = adresse, b = bank - nr., dr = drevnr., fa = farve, fn = (fil)navn, gr = grader, ha = hastighed lf = logisk filnr., m = mode, p = paint, r = radius, rvs = reverse, s = start, sl = slut, sv = streng/variabel, t = tal (el. tilstand)



Du skal bruge et stykke pap der er 54 x 22 cm

Buk først 1, derfter 2 og 3

Heft det hele sammen i »x« i begge sider

**ig mange kom-
ede på. Det kan
ke alle syntak-
og derfor har
skabelon, som
på din 128'er.**

**Klæber du den op på et stykke pap som vist, dækker du heller ikke for køleribberne på computeren.
God fornøjelse.**

```
3025 PRINT "TELFON[6SPACES]",,;                 2518
     "KR.";TF
3030 PRINT "KONTO KOB[3SPACES]",,               2466
     ;"KR.";KK
3035 PRINT "AVIS-ABONNEMENT",,;                 2964
     "KR.";AA
3040 PRINT "BLADE M.V.[2SPACES]",               2251
     ,;"KR.";BM
3045 PRINT "VUGGESTUE[3SPACES]",,               2661
     ;"KR.";VG
3050 PRINT "DAGPLEJE[3SPACES]",,;               1916
     "KR.";DA
3055 PRINT "BORNEHAVE[2SPACES]",,               1999
     ;"KR.";BH
3060 PRINT "FRITIDSHJEM",,;"KR.";               2342
     FH
3065 PRINT "FAGFORENINGSKONTI",,;               3678
     "KR.";FK
3070 PRINT "ARB.LOSHEDSKASSE",,;                3073
     "KR.";AL
3075 PRINT "KONTIGENT[2SPACES]",,               2293
     "KR.";KO
3080 INPUT "[2DOWN,6SPACES]                     3611
     ***SKAL DER LAVES OM
      (J/N)***";SV$
3090 IF SV$<>"J" THEN RETURN                     884
3100 PRINT "[HOME]"                              314
3105 PRINT "[3DOWN]"                             510
3110 PRINT SPC(32):INPUT RT                     1018
3115 PRINT SPC(32):INPUT LT                     1015
3120 PRINT SPC(32):INPUT TF                     1005
3125 PRINT SPC(32):INPUT KK                     1133
3130 PRINT SPC(32):INPUT AA                     1118
3135 PRINT SPC(32):INPUT BM                     1003
3140 PRINT SPC(32):INPUT VG                     1007
3145 PRINT SPC(32):INPUT DA                      992
3150 PRINT SPC(32):INPUT BH                      998
3155 PRINT SPC(32):INPUT FH                     1000
3160 PRINT SPC(32):INPUT FK                     1003
3165 PRINT SPC(32):INPUT AL                     1129
3170 PRINT SPC(32):INPUT KO                     1137
3180 PRINT "[UP]"                                308
3185 GOTO 3080                                   627
3500 REM ***********BANK KONTI***
     *****
3505 PRINT "[CLR]"                               316
3510 PRINT "[9SPACES]*****BANK                  2640
      KONTI*****"
3515 PRINT "[2DOWN]                             3304
     BORNEOPSPARING",,;"KR.";BO
3520 PRINT "[DOWN]                              3366
     SELVPENSIONERING",,;"KR.";SP
3525 PRINT "[DOWN]KAPITALPENSION"               2802
     ,,;"KR.";KP
3530 PRINT "[DOWN]                              3477
     INDEXKONTRAKTER",,;"KR.";IK
3535 PRINT "[DOWN]SPARELAAN                     2223
     [3SPACES]",,;"KR.";SL
3540 PRINT "[DOWN]                              3273
     ETABLERINGSKONTO",,"KR.";EK
3545 PRINT "[DOWN]BANK KONTO 1                  2804
     [2SPACES]",,;"KR.";B1
3550 PRINT "[DOWN]BANK KONTO 2                  2884
     [2SPACES]",,;"KR.";B2
3555 INPUT "[2DOWN,5SPACES]                     3792
     ***SKAL DER LAVES OM
      (J/N)***";SV$
3560 IF SV$<>"J" THEN RETURN                     884
3565 PRINT "[HOME]"                              314
3570 PRINT "[3DOWN]" SPC(32):                   1509
     INPUT BO
3575 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT               1078
     SP
3580 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT               1046
     KP
3585 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                998
     IK
3590 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT               1046
     SL
3595 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT                982
     EK
3600 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT               1017
     B1
3605 PRINT "[DOWN]" SPC(32):INPUT               1025
     B2
3610 PRINT "[UP]"                                308
3615 GOTO 3555                                   703
3999 STOP                                        144
4000 REM ************************
     ******
4010 PRINT "[CLR]"                               316
4020 PRINT "[7SPACES]*****DATA                  2512
      PAA BAAND*****"
4030 PRINT "[2DOWN,7SPACES]1                    2370
     [4SPACES]HENTE DATA FRA
      BAAND"
4040 PRINT "[2DOWN,7SPACES]2                    2380
     [4SPACES]GEMME DATA PAA
      BAAND"
4050 INPUT "[2DOWN,11SPACES]                    2544
     ***VAELG 1/2***";VH
4060 IF VH=2 THEN 4600                           956
4061 IF VH=1 THEN 4090                           946
4062 RETURN                                      142
4090 PRINT "[CLR]"                               316
4100 PRINT "[5SPACES]*****HENTE                 2765
      DATA FRA BAAND*****"
4110 PRINT "[2DOWN]                             3135
     *********RIGTIGE BAAND*****"
4120 PRINT "[DOWN]*********[RVS]                3147
     PRESS RETURN[OFF]******"
4130 INPUT WW                                    400
4140 PRINT "[DOWN]***********SPOL               3610
      TILBAGE******"
4150 PRINT "[DOWN]*********[RVS]                3147
     PRESS RETURN[OFF]******"
4160 INPUT WW                                    400
4200 OPEN 1,1,0,"BOLIGUD"                       1465
4210 INPUT#1,TY                                  717
4211 INPUT#1,HL                                  668
4212 INPUT#1,ES                                  501
4213 INPUT#1,VO                                  828
4214 INPUT#1,EG                                  564
4215 INPUT#1,GF                                  564
4216 INPUT#1,RP                                  557
4217 INPUT#1,FU                                  541
4220 REM ******* CLOSE 1
4230 REM ***********************
     *****
4250 REM ******** OPEN2,1,0,"FORS
   " IK"
4252 INPUT#1,BF                                  524
4254 INPUT#1,NF                                  620
4256 INPUT#1,HF                                  572
4258 INPUT#1,AF                                  516
4260 INPUT#1,UF                                  676
4262 INPUT#1,LF                                  604
4264 INPUT#1,GL                                  660
4266 INPUT#1,DF                                  540
4268 INPUT#1,DS                                  493
4270 REM *******BEFORDRING*******
     ******
4272 INPUT#1,BZ                                  589
4274 INPUT#1,VA                                  604
4276 INPUT#1,BT                                  493
4278 REM *******INDTAEGTER*******
     ******
4280 INPUT#1,LS                                  557
4282 INPUT#1,RI                                  700
4284 INPUT#1,BS                                  477
4286 INPUT#1,BO                                  427
4288 INPUT#1,FP                                  461
4290 REM *******FAMILIEUDGIFTER**
     ******
4292 INPUT#1,RT                                  621
4294 INPUT#1,LT                                  573
4296 INPUT#1,TF                                  668
4298 INPUT#1,KK                                  676
```

```
4300 INPUT#1,AA                                   436
4302 INPUT#1,BM                                   636
4304 INPUT#1,VG                                   700
4306 INPUT#1,DA                                   460
4308 INPUT#1,BH                                   556
4310 INPUT#1,FH                                   588
4312 INPUT#1,FK                                   636
4314 INPUT#1,AL                                   612
4316 INPUT#1,KO                                   740
4320 REM ********BANK KONTI****************
4322 INPUT#1,BO                                   668
4324 INPUT#1,SP                                   565
4326 INPUT#1,KP                                   501
4328 INPUT#1,IK                                   660
4330 INPUT#1,SL                                   756
4332 INPUT#1,EK                                   628
4334 INPUT#1,B1                                   443
4336 INPUT#1,B2                                   459
4338 INPUT#1,NA$                                  672
4598 CLOSE 1                                      258
4599 RETURN                                       142
4600 REM ***************************
4610 PRINT "[CLR]"                                316
4620 PRINT "[4SPACES]*****GEMME DATA PAA BAAND*****"  2720
4630 PRINT "[3DOWN]********FIND DET RIGTIGE BAAND**********"  3948
4631 PRINT "[DOWN,3SPACES]*********[RVS]PRESS RETURN [OFF]**********"  3469
4632 INPUT WW                                     400
4640 PRINT "[3DOWN]**************SPOL TIL BAGE************"  3959
4650 PRINT "[DOWN,3SPACES]*********[RVS]PRESS RETURN [OFF]**********"  3469
4660 INPUT WW                                     400
4680 OPEN 1,1,1,"BOLIGUD"                         1497
4690 PRINT#1,TY                                   737
4692 PRINT#1,HL                                   688
4693 PRINT#1,ES                                   521
4694 PRINT#1,VO                                   848
4695 PRINT#1,EG                                   584
4696 PRINT#1,GF                                   584
4697 PRINT#1,RP                                   577
4698 PRINT#1,FU                                   561
4800 REM ********2,1,1,"FORSIK"
4810 PRINT#1,BF                                   544
4812 PRINT#1,NF                                   640
4814 PRINT#1,HF                                   592
4816 PRINT#1,AF                                   536
4818 PRINT#1,UF                                   696
4820 PRINT#1,LF                                   624
4822 PRINT#1,GL                                   680
4824 PRINT#1,DF                                   560
4826 PRINT#1,DS                                   513
4830 REM *********BEFORDRING***********
4838 PRINT#1,BZ                                   609
4840 PRINT#1,VA                                   624
4842 PRINT#1,BT                                   513
4843 REM *********INDTAEGTER***********
4844 PRINT#1,LS                                   577
4846 PRINT#1,RI                                   720
4848 PRINT#1,BS                                   497
4850 PRINT#1,BO                                   447
4852 PRINT#1,FP                                   481
4854 PRINT#1,RT                                   641
4856 PRINT#1,LT                                   593
4858 PRINT#1,TF                                   688
4860 PRINT#1,KK                                   696
4862 PRINT#1,AA                                   456
4864 PRINT#1,BM                                   656
4866 PRINT#1,VG                                   720
4868 PRINT#1,DA                                   480
4870 PRINT#1,BH                                   576
4872 PRINT#1,FH                                   608
4874 PRINT#1,FK                                   656
4876 PRINT#1,AL                                   632
4878 PRINT#1,KO                                   760
4900 REM *********BANK KONTI**********
4902 PRINT#1,BO                                   688
4904 PRINT#1,SP                                   585
4906 PRINT#1,KP                                   521
4908 PRINT#1,IK                                   680
4910 PRINT#1,SL                                   776
4912 PRINT#1,EK                                   648
4914 PRINT#1,B1                                   463
4916 PRINT#1,B2                                   479
4918 PRINT#1,NA$                                  692
6000 CLOSE 1                                      258
6001 RETURN                                       142
9000 REM *********AARSREGNSKAB*********
9005 PRINT "[CLR]"                                316
9010 FW=TY+HL+ES+VO+EG+GF+RP+FU+BF+NF+HF+AF+UF+LF+GL+DF+DS  5622
9015 FW=FW+BZ+VA+BT+RT+LT+TF+KK+AA+BM+VG+DA+BH+FH+FK+AL+KO  5843
9020 A1=LS+RI+BS+BO+FP                            1704
9030 OU=A1-FW                                     913
9035 REM *******MAANEDLIG*****************
9037 V1=LS/12+.5:V1=INT (V1)                      2512
9040 F1=FW/12+.5:F1=INT (F1)                      2479
9045 A2=A1/12+.5:A2=INT (A2)                      2284
9050 O1=OU/12+.5:O1=INT (O1)                      2690
9060 O2=OV/12+.5:O2=INT (O2)                      2744
9070 H1=HH/12+.5:H1=INT (H1)                      2548
9080 UU=OU-OV-HH                                  1383
9090 U1=UU/12+.5:U1=INT (U1)                      2597
9500 PRINT "[CLR]"                                316
9505 PRINT "[9SPACES]*****AARSREGNSKAB*****"      2706
9507 PRINT "[DOWN]**FOR ";NA$                     1586
9510 PRINT "[DOWN,2SPACES]INDTAGTER","AARLIGT","MAANEDLIG"  3120
9515 PRINT "eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee"  5250
9520 PRINT " LON EFTER SKAT",LS,V1                2617
9525 PRINT "+FERIEPENGE",FP,"-----"               2419
9530 PRINT "+RENTER[4SPACES]",RI,"-----"          2440
9532 PRINT SPC(20)"eeeeeeeeeeeeeeeee"             2943
9535 PRINT "=AARLIG INDTAEGT",A1,A2               2237
9537 PRINT "-FASTE UDGIFTER",FW,F1                2491
9538 PRINT SPC(20)"eeeeeeeeeeeeeeeee"             2943
9540 PRINT "=OVER/UNDERSKUD",OU,O1                2993
9550 PRINT "-OVRIGE UDGIFTER",OV,O2               2686
9560 PRINT "-HUSHOLDNING",HH,H1                   2281
9570 PRINT SPC(20)"eeeeeeeeeeeeeeeee"             2943
9575 PRINT "=OVER/UNDERSKUD",UU,U1                2915
9585 PRINT "*****************************************"  3954
9590 PRINT "[DOWN,4SPACES]*********[RVS]PRESS ANY KEY [OFF]***********"  3523
9900 GET A$:IF A$="" THEN 9900                    1592
9905 IF A$<>"" THEN RETURN                        1032
10000 NEW                                         162
```

I N P U T / O U T P U T   L I S T N I N G E R

L I S T N I N G   1

```
100 A=828:I=0:J=0                        1265
110 FOR K=0 TO 15:READ B:IF B=-          3212
    1 THEN GOSUB 130:GOTO 2000:
    REM DEMO
120 POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B:NEXT          3660
    :GOSUB 130:GOTO 110
130 READ AS:IF AS<>J THEN PRINT          5801
    "FEIL I DATASETNING :" PEEK
    (63)+PEEK (64)*256:END
140 J=0:RETURN                            808
150 DATA 76,98,3,76,144,3,120,           5464
    169,85,141,20,3,169,3,141,
    21, 1272
160 DATA 3,88,96,48,48,48,48,48,         5758
    48,198,253,208,6,198,252,
    208, 1798
170 DATA 2,198,251,76,49,234,            6696
    120,162,2,181,251,149,99,
    202,16,249, 2241
180 DATA 160,0,132,98,132,94,            7262
    136,132,113,160,6,132,93,
    160,36,32, 1616
190 DATA 104,190,160,5,185,255,          7127
    0,153,79,3,136,16,247,169,
    255,160, 2117
200 DATA 0,76,30,171,120,169,49,         6490
    141,20,3,169,234,141,21,3,
    88, 1435
210 DATA 96,-1, 96                       1027
220 REM DEMO
2000 SYS 831:REM SLAA AV KLOKKE           774
2010 SEC=6:MIN=2:HO=2:TALL=SEC*          5501
    60+MIN*60^2+HO*60^3:REM TID
    I 60 DELS SEKUND
2020 T1=INT (TA/65535):T2=INT            7065
    ((TA-T1*65535)/256):T3=TA-
    T1*65535-T2*256
2030 POKE 251,T1:POKE 252,T2:POKE        3298
    253,T3
2035 SYS 834:REM START NEDTELLING         798
    AV KLOKKA
2040 SYS 828:PRINT :REM SKRIV UT         1019
    KLOKKA I MASKINKODE
2050 T$="":FOR I=0 TO 5:T$=T$+           3554
    CHR$ ( PEEK (847+I)):NEXT :
    PRINT T$:REM LEGG KLOKKE I T
    $
```

L I S T N I N G   2

```
10 A=40960:GOSUB 30:A=57344:             3447
   GOSUB 30:POKE 1,53
20 POKE 59993,234:POKE 59992,7:          3833
   POKE 59991,162:END
30 FOR I=0 TO 8191:POKE A+I,             2469
   PEEK (A+I):NEXT :RETURN
```

L I S T N I N G   3

```
100 POKE 2040,13:POKE 53248,100:         5586
    POKE 53249,100:POKE 53269,1:
    POKE 53287,1
110 FOR I=0 TO 62:POKE 64*13+I,          2838
    255:NEXT
120 JOY=PEEK (56320):X=PEEK              2922
    (53248):Y=PEEK (53249)
130 IF (JOY AND 1)=0 AND Y>0             3279
    THEN POKE 53249,Y-1
140 IF (JOY AND 2)=0 AND Y<255           3308
    THEN POKE 53249,Y+1
150 IF (JOY AND 4)=0 AND X>0             3128
    THEN POKE 53248,X-1
160 IF (JOY AND 8)=0 AND X<255           3109
    THEN POKE 53248,X+1
170 IF (JOY AND 16)=0 THEN END           1282
180 GOTO 120                              564
```

R U N - I N D E X   Til Commodore 64/128

```
10 DIM A$(400,5):DIM AA$(400):           5079
   POKE 53281,6:POKE 53280,6:Z=
   1:FL=0
15 FOR QX=52000 TO 52061:READ            2747
   SD:POKE QX,SD:NEXT QX
20 PRINT "[CLR,3DOWN,5RIGHT]             6712
   VELKOMMEN TIL FILE
   PROGRAMMET[OFF]":PRINT "
   [5RIGHT,3DOWN,YEL]VENT 17
   SEK.[BLK]"
24 GOTO 2770                              645
25 PRINT "[HOME,7DOWN,9RIGHT,            4095
   3SPACES,3LEFT]";ABS ( VAL
   (TI$)-17):RETURN
30 FOR X=1 TO 7:READ N$(X):NEXT          2210
   X
40 PRINT CHR$ (147):CLOSE 1:SS=          2456
   1:PR=0
50 PRINT BE$:PRINT "[BLK,                8445
   40CBM Y]"
60 PRINT "1. LAV EN FILE"                1376
70 PRINT "[DOWN]2. SAVE FILE"            1821
80 PRINT "[DOWN]3. LOAD FILE"            1620
90 PRINT "[DOWN]4. VIS FILEN"            1767
100 PRINT "[DOWN]5. SOG PAA              3387
    INDHOLD AF DATA[5SPACES,
    RVS,YEL]O[OFF,BLK]=STOP"
110 PRINT "[DOWN]6. LAV OM PAA           1867
    DATA"
120 PRINT "[DOWN]7. TILFOJ DATA          2782
    TIL FILE"
130 PRINT "[DOWN]8. SORTER               2232
    KOLONNE"
140 PRINT "[DOWN]9. UDSKRIFT"            1593
150 PRINT "[40CBM Y]"                    8007
160 PRINT "[YEL,RVS]V\LG[BLK,            3081
    OFF] EN AF MULIGHEDERNE"
170 GET K$:IF K$="" THEN 170             1569
175 BE$=""                                599
180 IF K$<>"0" THEN GOTO 250             1272
190 PRINT "[DOWN]ER DER                  4397
    TILFOJET/JUSTERET PAA DATA
    [RVS,YEL]J[OFF,BLK]/[RVS,
    YEL]N[OFF,BLK]"
195 E$="INPUT KAN IKKE                   3155
    GODKENDES"
200 GET K$:IF K$="" THEN 200             1465
210 IF K$="J" THEN 800                   1380
220 IF K$<>"N" THEN PRINT E$:            1545
    GOTO 200
230 PRINT "[CLR,10DOWN,10RIGHT]          3405
    TAK FOR NU":END
250 IF VAL (K$)<0 OR VAL (K$)>9          3116
    THEN PRINT E$:PRINT :PRINT :
    GOTO 170
260 ON VAL (K$) GOTO 280,800,            4716
    1100,2270,1570,1950,2650,
    1280,1400
270 GOTO 170                              584
280 REM ** GR\NSER FOR INPUT **
290 NF=1:X=0:Y=0:R$="GR\NSEN ER          4794
    400!":C$="GR\NSEN ER 4!"
300 PRINT CHR$ (147):PRINT TAB(          4788
    240):PRINT "ER ANTALLET AF
    DATA KENDT? J/N"
310 GET K$:IF K$="" THEN 310             1489
320 IF K$="J" THEN 340                   1383
330 A$(R,C)="400":Y=400:GOTO 400         2514
```

```
340 PRINT "[2DOWN,2RIGHT]HVOR          3533
     MANGE DATA?";TAB(25);
350 GOSUB 2210                          581
360 PRINT                               153
370 Y=VAL (A$(R,C))                     896
380 PRINT                               153
390 IF Y<1 OR Y>400 THEN PRINT         2483
     R$:PRINT :PRINT :GOTO 340
400 PRINT "[2DOWN,2RIGHT]HVOR          3995
     MANGE KOLONNER?";TAB(25);
410 GOSUB 2210                          581
420 PRINT                               153
421 X=VAL (A$(R,C))                     895
422 CC=X:L1=0:L2=8:L3=8:L4=8           2765
423 IF X=2 THEN T1=32:BL$="            3646
     [32SPACES]":L1=32
424 IF X=3 THEN T1=24:T2=32:BL$=       3894
     "[24SPACES]":L1=24
425 IF X=4 THEN T1=16:T2=24:T3=        4461
     32:BL$="[16SPACES]":L1=16
430 IF IN=1 THEN RETURN                 917
440 PRINT                               153
450 IF X<1 OR X>4 THEN PRINT C$:       2055
     PRINT :PRINT :GOTO 400
460 PRINT "[CLR]":M=1                   972
470 PRINT "GIV EN TITEL TIL            4058
     KOLONNE:";M;TAB(25);
480 GOSUB 2210                          581
490 PRINT :PRINT                        371
500 C1$(M)=A$(R,C)                     1330
510 T1$=C1$(1)                          725
520 IF M=X THEN 550                    1078
530 M=M+1                               335
540 GOTO 470                            590
550 REM ** INPUT HELE DATA LISTE
     N **
560 PRINT "[CLR]"                       316
570 PRINT "[39CBM Y]"                  7828
580 PRINT "[5SPACES]PAABEGYND          2820
     INDTASTNINGEN AF DATA"
590 PRINT "[DOWN,4SPACES]TRYK          4038
     [RVS,YEL]RETURN[BLK,OFF]
     EFTER HVERT TAL/NAVN[DOWN]"
600 PRINT "[39CBM Y]"                  7828
610 W$="[RVS]ADVARSEL[OFF]: DATA       3802
     ACCEPTERET, MEN UBEKVEM"
620 IR$="INDL\S "                      1158
625 IF NF=1 THEN NF=0:Z=1              1711
630 FOR R=Z TO Y                        822
640 FOR C=1 TO X                        687
650 IF C<>1 THEN 700                   1160
660 PRINT IR$;C1$(C);TAB(25);          1749
670 GOSUB 2210                          581
680 PRINT                               153
690 GOTO 750                            588
700 PRINT :PRINT IR$;C1$(C);TAB(       2165
     25);
710 GOSUB 2210                          581
720 PRINT                               153
730 IF LEN (A$(R,C))<7 THEN 750        1921
740 PRINT :PRINT W$                     623
750 NEXT                                130
760 PRINT :PRINT "IKKE FLERE           2380
     DATA SAA [RVS,YEL]_[OFF,
     BLK]"
770 PRINT "[39CBM Y]"                  7828
780 NEXT                                130
790 Z=R:GOTO 40                         771
800 Z=1:SS=0:REM ** SAVE FILE **       1009
810 REM ** LOADE FILE **
820 PRINT "[CLR]":T=2:SA=1             1211
830 IF SS=0 THEN BR$="[7LEFT]          3924
     [RVS,YEL]S A V E S[OFF,BLK]
     "
840 PRINT "[CLR,2DOWN]HVILKEN          4408
     FILE SKAL I BRUG";BR$;"?
     [2DOWN]":NN=VAL (N$)
850 FOR I=1 TO 7:PRINT I;"[LEFT]       3212
     . ";N$(I):PRINT :NEXT
```

```
860 PRINT "[DOWN]TILBAGE TIL           3525
     MENU SAA TAST [RVS,YEL]0
     [OFF,BLK]"
870 PRINT "[DOWN]DU BEFINDER DIG       2879
     I FILE ";NN
880 PRINT "[DOWN]V\LG ET [RVS,         4322
     YEL]NUMMER[BLK,OFF] ";NN;"
     [4LEFT]";
890 INPUT N$                            433
900 IF N$="0" THEN 40                  1123
910 IF SS=1 THEN FI$=N$+",S,R":        2533
     RETURN
920 PRINT "ER DET SIKKERT DU VIL       4762
     [YEL,RVS]SAVE[BLK,OFF] J/N
     [2SPACES]J[3LEFT]";:INPUT
     SI$
930 IF SI$<>"J" THEN 40                1111
940 FI$="@:"+N$+",S,W":SS=1            2422
950 SA=0:OPEN 2,8,2,FI$                1703
960 PRINT#2,Y                           630
970 PRINT#2,X                           622
980 FOR R=1 TO Y                        749
990 FOR C=1 TO X                        687
1000 PRINT#2,A$(R,C)                    828
1010 IF A$(R,C)="_" THEN Z=R:GOTO      2277
     1040
1020 NEXT C                             264
1030 NEXT R                             294
1040 FOR H=1 TO X                       697
1050 PRINT#2,C1$(H)                     692
1060 NEXT H                             274
1070 EI$=N$:CLOSE 2                    1140
1080 PRINT "[2DOWN]DATA ER NU PAA      2242
     DISK"
1090 KO=1:GOTO 2510                    1223
1100 PRINT "[CLR,DOWN]":REM ** IN       540
     DL\S DISK"
1110 SS=1:IN=1:BR$="":GOSUB 840        2126
1115 IF EI$=N$ AND US=1 THEN           1736
     RETURN
1117 IF EI$=N$ AND US=2 THEN           1744
     RETURN
1120 OPEN 2,8,2,FI$                    1083
1130 INPUT#2,Y$:INPUT#2,X$             1169
1140 Y=VAL (Y$):X=VAL (X$)             1278
1145 GOSUB 422:IN=0                    1078
1150 FOR R=1 TO Y                       749
1160 FOR C=1 TO X                       687
1170 INPUT#2,A$(R,C)                    808
1171 K1$=A$(R,1):K2$=A$(R,2):K3$=      4791
     A$(R,3):K4$=A$(R,4)
1175 IF C=SU THEN AA$(R)=A$(R,         2845
     SU):GOTO 1189
1176 IF US<>1 THEN 1189                1382
1180 AA$(R)=K1$+LEFT$ (BL$,L1-LEN      2609
     (K1$))
1182 AA$(R)=AA$(R)+K2$+LEFT$           3040
     (BL$,L2-LEN (K2$))
1183 IF CC=2 THEN 1189                 1112
1184 AA$(R)=AA$(R)+K3$+LEFT$           3234
     (BL$,L3-LEN (K3$))
1185 IF CC=3 THEN 1189                 1128
1186 AA$(R)=AA$(R)+K4$+LEFT$           2918
     (BL$,L4-LEN (K4$))
1189 IF A$(R,C)="_" THEN Z=R:GOTO      2245
     1210
1190 NEXT C                             264
1200 NEXT R                             294
1210 FOR H=1 TO X                       697
1220 INPUT#2,C1$(H)                     672
1230 NEXT H                             274
1240 EI$=N$:CLOSE 2                    1140
1250 BE$="[2DOWN,5RIGHT]FILEN ER       3436
     INDL\ST I CBM 64"
1260 IF FL=1 THEN 550                  1019
1265 IF US=1 THEN RETURN                961
1267 IF US=2 THEN RETURN                977
1268 IF PR=1 THEN RETURN                947
1270 GOTO 40                            433
```

```
1280 REM ** SORTERING **
1285 US=1:PRINT "[CLR,6DOWN]ER                5736
  ALLE DATA [RVS,YEL]S A V E
  T[OFF,BLK] EFTER
  INDTASTNING"
1286 PRINT "[2DOWN,9RIGHT]HVIS                3718
  JA, SAA TAST [RVS,YEL]J
  [OFF,BLK]"
1288 GET K$:IF K$="" THEN 1288                1504
1289 IF K$<>"J" THEN 800                      1448
1298 GOSUB 1100                                567
1360 SU=1:AA$=C1$(1)                          1676
1372 PRINT "[CLR,3DOWN,2RIGHT,                4672
  YEL]";N$;" [BLK]INDL\SES
  IGEN":GOSUB 910:GOSUB 1120
1373 PRINT TAB(250);"SORTERINGEN              2907
  FOREGAAR"
1375 N=Y-1:SYS 49152,N,AA$(1):IF              3323
  PR=1 THEN RETURN
1380 KO=1:GOTO 2270                           1100
1400 REM ** PRINT RUTINE **
1401 IF CC=2 THEN T1$=CHR$ (16)+              4014
  "01":T2$=CHR$ (16)+"32":GOTO
  1404
1402 IF CC=3 THEN T1$=CHR$ (16)+              5812
  "01":T2$=CHR$ (16)+"24":T3$=
  CHR$ (16)+"32":GOTO 1404
1403 T1$=CHR$ (16)+"01":T2$=CHR$              5630
  (16)+"16":T3$=CHR$ (16)+"24"
  :T4$=CHR$ (16)+"32"
1404 IF US=1 THEN RETURN                       961
1405 OPEN 4,4:PR=1                            1059
1406 PRINT "[CLR,3DOWN]ER FILEN               3815
  ALLEREDE I CBM64? [RVS,YEL]
  J/N[OFF,BLK]"
1407 GET K$:IF K$="" THEN 1407                1726
1408 IF K$<>"J" AND K$<>"N" THEN              2450
  1407
1410 IF K$="N" THEN PR=1:GOSUB                2459
  1100
1412 PRINT "[DOWN]DEN OPRINDELIGE             5340
  [RVS,YEL]O[OFF,BLK] EL.
  SORTEREDE [RVS,YEL]S[OFF,
  BLK] LISTE"
1413 GET K$:IF K$="" THEN 1413                1757
1414 IF K$<>"O" AND K$<>"S" THEN              2524
  1413
1415 IF K$="S" THEN 1500                      1545
1420 PRINT#4,T1$;C1$(1);                      1779
1422 PRINT#4,T2$;C1$(2);                      1803
1424 PRINT#4,T3$;C1$(3);                      1827
1426 PRINT#4,T4$;C1$(4)                       1748
1427 PRINT#4,CHR$ (13)                        1014
1428 FOR R=1 TO Y-1                           1135
1429 FOR C=1 TO X                              687
1430 IF C=1 THEN PRINT#4,T1$;                 2093
  A$(R,C);
1431 IF C=2 THEN PRINT#4,T2$;                 2103
  A$(R,C);
1432 IF C=3 THEN PRINT#4,T3$;                 2113
  A$(R,C);
1433 IF C=4 THEN PRINT#4,T4$;                 1906
  A$(R,C)
1435 NEXT C                                    264
1440 PRINT#4:NEXT R                            545
1460 PRINT#4,CHR$ (27);CHR$ (10);             2672
  CHR$ (144)
1470 PRINT#4:CLOSE 4:PRINT "                  3621
  [3DOWN]UDSKRIFT F\RDIG":
  GOSUB 2510:GOTO 40
1500 US=1:GOSUB 1298:GOSUB 1401               1857
1510 PRINT#4,T1$;C1$(1);                      1779
1512 PRINT#4,T2$;C1$(2);                      1803
1514 PRINT#4,T3$;C1$(3);                      1827
1516 PRINT#4,T4$;C1$(4)                       1748
1517 PRINT#4,CHR$ (13)                        1014
1520 FOR R=1 TO Y-1                           1135
1530 PRINT#4,AA$(R):NEXT R                     958
1540 US=0:GOTO 1460                           1046
1570 REM ** V\LG DATA **
1580 GOSUB 1600                                587
1590 KO=1:GOTO 2510                           1223
1600 REM ** UNDERSOG DATA **
1610 PRINT "[CLR,DOWN]":M2=0:US=              4196
  2:GOSUB 1100:US=0:PRINT "
  [CLR]":GOSUB 2580
1620 PRINT "[2DOWN]"                           459
1630 PRINT "INDTAST DEN ONSKEDE               2856
  KOLONNE ";
1640 J=0:Z1=0:K=0                             1514
1650 GOSUB 2210                                581
1660 F$=A$(R,C):PRINT :M$=F$                  1752
1670 FOR M=1 TO X                              707
1680 IF F$=C1$(M) THEN Q=M:J=1                1813
1690 NEXT                                      130
1700 IF J=0 THEN PRINT :PRINT                 4439
  "KOLONNEN FINDES IKKE[RIGHT]
  ":PRINT :GOTO 1620
1710 PRINT "[DOWN]INDTAST                     2858
  SOGEDATA...";
1720 Z1=0:K=0                                  983
1730 GOSUB 2210                                581
1740 PRINT :D1=0                               472
1750 PRINT "[CLR]":PRINT TAB(120)             1224
1760 GOSUB 2580                                649
1770 R$=A$(R,C):L=LEN (R$)                    1418
1780 FOR R=1 TO Y-1                           1135
1790 Z1=0:DD=0                                 972
1800 FOR C=1 TO X                              687
1810 U$=A$(R,Q):W=LEN (U$)-L+1                2132
1820 FOR I=1 TO W                              922
1830 Z$=MID$ (U$,I,L)                         1064
1835 IF Z$=R$ AND DD=0 THEN PRINT             2129
  A$(R,C);
1840 IF Z$=R$ THEN DD=1:Z1=1:R1=              3974
  R:D1=1:GOTO 2430
1850 NEXT                                      130
1860 NEXT                                      130
1870 IF Z1=0 THEN 1890                        1168
1880 PRINT                                     153
1890 NEXT                                      130
1900 PRINT "[40CBM Y]"                        8007
1910 PRINT                                     153
1920 IF D1=0 THEN PRINT "                     4848
  [3SPACES,RVS]SOGEDATA FINDES
  IKKE I DENNE FILE[OFF]"
1930 G=1                                       368
1940 GOSUB 2510:IF M2=1 THEN                  1696
  RETURN
1945 GOTO 40                                   433
1950 REM ** LAV OM PAA DATA **
1960 M2=1:Q=1                                 1045
1970 PRINT "[CLR]"                             316
1980 PRINT "DE N\VNTE DATA                    2620
  REFERERER TIL:"
1990 PRINT "KOLONNEN ";C1$(1)                 2052
2000 PRINT "[9SPACES,11CBM Y]"                2828
2010 GOSUB 1710                                599
2020 PRINT                                     153
2030 IF D1<>0 THEN 2060                       1267
2040 PRINT                                     153
2050 KO=1:GOTO 2510                           1223
2060 PRINT "[DOWN]FLERE                       4478
  MULIGHEDER I RETTE-KOLONNEN
  J/N?"
2070 PRINT "[DOWN]TILBAGE TIL                 2994
  MENU SAA [RVS,YEL]0[OFF,
  BLK]"
2080 GET K$:IF K$="" THEN 2080                1478
2090 IF K$="0" THEN 40                        1117
2100 IF K$="J" THEN GOSUB 1620                1639
2110 PRINT "[3SPACES,2DOWN]                   2799
  FORTS\T MED AT RETTE DATA"
2120 PRINT                                     153
2130 FOR C=1 TO X                              687
2140 PRINT IR$;" ";C1$(C);                    3051
  "......";TAB(20)
2150 GOSUB 2210                                581
```

```
2160 L$=A$(R,C)                                    750
2170 A$(R1,C)=L$                                  1425
2180 PRINT :PRINT                                  371
2190 NEXT                                          130
2200 A$(R,1)=" ":GOTO 40                          1705
2210 REM ** SIKKER INPUT-RUTINE **
2220 OPEN 1,0:PRINT ;                              982
2230 INPUT#1,A$(R,C)                               806
2232 IF VAL (A$(R,1))>L1 OR VAL                   3951
     (A$(R,2))>L2 THEN PRINT
     "FEJL":GOTO 2230
2234 IF VAL (A$(R,3))>L3 OR VAL                   3906
     (A$(R,4))>L4 THEN PRINT
     "FEJL":GOTO 2230
2240 IF A$(R,C)=" " THEN Z=R:Y=R:                 3107
     CLOSE 1:GOTO 40
2250 CLOSE 1                                       258
2260 RETURN                                        142
2270 REM ** FILE PRINT **
2280 TL=1:K=1:PRINT "[CLR]":PRINT                 6210
     "[DOWN,RIGHT]LIST BAGFRA
     [RVS,YEL]B[OFF,BLK] FORFRA
     [RVS,YEL]F[OFF,BLK] LINJE
     [RVS,YEL]NR.[OFF,BLK]";
2290 INPUT K$                                      427
2300 IF K$="B" THEN K=0                           1403
2310 TL=VAL (K$)                                   876
2315 IF PR=1 THEN GOSUB 1520:GOTO                 2216
     2330
2320 GOSUB 2580                                    649
2330 S=1:V=1                                       852
2340 IF K=1 THEN 2370                             1227
2350 FOR R=Y-1 TO 1 STEP -1                       1566
2360 GOTO 2373                                     677
2370 FOR R=TL TO Y-1                              1349
2373 KO=0:IF US=1 AND SU=1 THEN                   4947
     PRINT AA$(R);:GOSUB 2460:
     NEXT R:KO=1:GOTO 2500
2380 FOR C=1 TO X                                  687
2390 IF A$(R,C)=" " THEN GOSUB                    2478
     2510:RETURN
2400 IF C>1 THEN 2423                              889
2410 PRINT A$(R,C);                               1077
2420 GOTO 2435                                     681
2423 KO=0                                          564
2425 IF US=1 AND C=SU THEN PRINT                  4112
     TAB(0+8*SU)AA$(R):GOSUB
     2460:NEXT R:GOTO 2500
2430 IF CC=4 AND C>1 THEN PRINT                   3175
     TAB(0+8*C)A$(R,C);:GOTO 2435
2431 IF CC=2 AND C=2 THEN PRINT                   2918
     TAB(32)A$(R,C);:GOTO 2435
2432 IF CC=3 AND C=2 THEN PRINT                   2982
     TAB(24)A$(R,C);:GOTO 2435
2433 IF CC=3 AND C=3 THEN PRINT                   2225
     TAB(32)A$(R,C);
2435 NEXT                                          130
2445 IF DD=1 THEN KO=0:GOTO 1860                  1854
2450 PRINT                                         153
2460 IF S=12 THEN S=1:GOSUB 2510                  1721
2480 S=S+1                                         365
2484 IF PR=1 THEN RETURN                           947
2485 IF US=1 THEN RETURN                           961
2490 NEXT                                          130
2500 KO=1:IF US=1 THEN US=0                       1857
2505 GOSUB 2510                                    593
2506 GOTO 40                                       433
2510 REM ** TRYK **
2520 PRINT :PRINT "[YEL,RVS]TAST                  4530
     [OFF,BLK] HVIS KLAR - [RVS,
     YEL]N[BLK,OFF] FOR NY -
     [RVS,YEL]K[BLK,OFF] HVIS
     KOPI"
2530 GET K$:IF K$="" THEN 2530                    1653
2535 REM IF PR=1THENCLOSE4
2540 IF K$="N" THEN 40                            1312
2550 IF K$="K" THEN 2710                          1553
2555 IF K$="J" THEN PRINT "DEN                    5917
     SORTEREDE [RVS,YEL]S[OFF,
     BLK] - DEN OPRINDELIGE [RVS,
     YEL]O[BLK,OFF]":GOTO 2530
2556 IF K$="S" THEN US=1:GOSUB                    2315
     2270
2557 IF K$="O" THEN US=0:GOSUB                    2434
     2270
2560 IF KO=1 THEN KO=0:PRINT "VIL                 5007
     DU SE LISTEN IGEN [RVS,YEL]
     J[BLK,OFF]":GOTO 2530
2565 IF K$=" " THEN RETURN                        1109
2570 GOTO 2530                                     605
2580 REM ** TRYK TABEL-HOVED **
2590 PRINT "[40CBM Y]"                            8007
2600 PRINT C1$(1);TAB(T1)C1$(2);                  3877
     TAB(T2)C1$(3);TAB(T3)C1$(4)
2610 PRINT "[40CBM Y]"                            8007
2620 RETURN                                        142
2650 REM ** TILFOJ DATA TIL FILE
     **
2660 PRINT "[CLR,2DOWN]ER DATA                    2597
     ALLEREDE I CBM 64? J/N"
2670 GET K$:IF K$="" THEN 2670                    1797
2680 IF K$="J" THEN Y=400:GOTO                    2038
     550
2690 FL=1:GOSUB 1100                              1273
2700 GOTO 550                                      584
2710 PRINT "[HOME]";:SYS 52000                    1352
2720 RESTORE :FOR QX=52000 TO                     3243
     52061:READ SD:POKE QX,SD:
     NEXT QX:GOTO 40
2770 I=49152:SUM=0:TI$="000000":                  3751
     TM$="000000"
2780 READ A:IF A=256 THEN 2800                    1524
2785 IF TM$<TI$ THEN TM$=TI$:                     1846
     GOSUB 25
2790 SM=SM+A:POKE I,A:I=I+1:GOTO                  2901
     2780
2800 IF SM<>45295 THEN PRINT                      2274
     "FEJL I DATA":END
2810 GOTO 30                                       431
2812 DATA 162,4,169,4,160,255,32,                 5695
     186,255,32,192,255,162,4,32,
     201
2813 DATA 255,234,162,3,169,3,                    6241
     160,255,32,186,255,32,192,
     255,162,3
2814 DATA 32,198,255,162,0,160,0,                 6311
     32,207,255,32,210,255,200,
     192,39,208
2815 DATA 245,232,224,26,208,238,                 5031
     32,204,255,32,132,255,96
2820 DATA 32,253,174,32,158,173                   2400
2830 DATA 32,247,183,165,20,133                   2316
2840 DATA 253,165,21,133,254,32                   2489
2850 DATA 253,174,32,158,173,162                  2540
2860 DATA 1,165,71,157,85,193                     2414
2870 DATA 157,125,193,165,72,157                  3043
2880 DATA 105,193,157,145,193,165                 3041
2890 DATA 253,208,2,198,254,198                   2171
2900 DATA 253,160,3,24,189,125                    2333
2910 DATA 193,101,253,157,125,193                 2953
2920 DATA 189,145,193,101,254,157                 2953
2930 DATA 145,193,136,208,236,189                 2823
2940 DATA 85,193,133,80,189,105                   2240
2950 DATA 193,133,81,189,125,193                  2494
2960 DATA 133,82,189,145,193,133                  2476
2970 DATA 83,32,21,193,144,4                      1869
2980 DATA 202,208,228,96,165,82                   2472
2990 DATA 133,78,165,83,133,79                    2569
3000 DATA 160,2,177,78,153,250                    2532
3010 DATA 0,136,16,248,48,11                      2098
3020 DATA 24,165,80,105,3,133                     2149
3030 DATA 80,144,2,230,81,160                     2000
3040 DATA 2,177,80,153,247,0                      2114
3050 DATA 136,16,248,32,32,193                    2351
3060 DATA 144,230,56,165,82,233                   2499
3070 DATA 3,133,82,176,2,198                      2038
3080 DATA 83,32,21,193,176,31                     2133
```

```
3090 DATA 160,2,177,82,153,247        2548
3100 DATA 0,136,16,248,32,32          2294
3110 DATA 193,176,225,160,2,177       2786
3120 DATA 80,145,82,185,247,0         2053
3130 DATA 145,80,136,16,244,48        2182
3140 DATA 183,160,2,177,80,145        2420
3150 DATA 78,185,250,0,145,80         1864
3160 DATA 136,16,244,24,189,85        2418
3170 DATA 193,125,125,193,133,82      2950
3180 DATA 189,105,193,125,145,193     3083
3190 DATA 133,83,102,83,102,82        2403
3200 DATA 32,21,193,176,22,189        2261
3210 DATA 85,193,157,86,193,189       2442
3220 DATA 105,193,157,106,193,32      2822
3230 DATA 53,193,232,32,69,193        2023
3240 DATA 76,71,192,189,125,193       2391
3250 DATA 157,126,193,189,145,193     2932
3260 DATA 157,146,193,32,69,193       2609
3270 DATA 232,32,53,193,76,71         2420
3280 DATA 192,165,81,197,83,208       2352
3290 DATA 4,165,80,197,82,96          2046
3300 DATA 160,255,200,196,247,176     2872
3310 DATA 11,196,250,176,6,177        2238
3320 DATA 248,209,251,240,241,96      2721
3330 DATA 196,250,96,24,165,80        2334
3340 DATA 105,3,157,85,193,165        2624
3350 DATA 81,105,0,157,105,193        2098
3360 DATA 96,56,165,80,233,3          2303
3370 DATA 157,125,193,165,81,233      2992
3380 DATA 0,157,145,193,96,256        2513
3390 DATA CBM 64,VIC 20,COMMODORE     4632
       128,BASIC PROGRAMMER
       GENERELT
3400 DATA MASKINKODE PROGRAMMER       3848
       GENERELT.RUN INDEX
3410 DATA OMTALER I TIDSSKRIFTER      1878
```

B O O T - M A K E R   Til Commodore 128

```
 1 REM   ************************
   ************
 2 REM   *
           *
 3 REM   *  B O O T/M O D E - M
   A K E R  *
 4 REM   *
           *
 5 REM   *      FOR COMMODORE C
   128     *
 6 REM   *
           *
 7 REM   *        (GRAFIK  MODE
   )       *
 8 REM   *
           *
 9 REM   *      UDGIVET I RUN 1
   986     *
10 REM *
           *
11 REM *      (HENNING RANDMOSE
   )       *
12 REM *
           *
13 REM *************************
   *********
14 REM
15 COLOR 1,1:COLOR 0,8:COLOR 4,      1784
   8
16 GRAPHIC 1,1                        633
17 RENAME "BILLED" TO "BILLED"       1707
18 E$=LEFT$ (DS$,2)                  1217
19 IF E$<>"63" THEN GOSUB 61:        3766
   ELSE [ASC254,DOWN]"FARVER",
   D0:[ASC254,DOWN]"BILLED",D0
20 CLR :GOTO 52                       514
21 S1$=" IL[G DISK DER SKAL          2876
   BOOTES"
22 S2$="[2SPACES]MELLEMRUMSTAST      3061
   = START[2SPACES]":GOSUB 81
23 DO :GET KEY A$:LOOP UNTIL         2443
   A$=" ":GOSUB 84
24 RETURN                             142
25 S1$=" INDTAST BOOTING BESKED      3767
   [2SPACES]":S2$="":GOSUB 81
26 DN$="":GOSUB 88:DN$=W$            2132
27 GOSUB 84:S1$="BOOT BASIC=1,       3269
   BOOT ML=2, "
28 S2$="SKIFT TIL 64 MODE=3          3442
   [6SPACES]":GOSUB 81
29 GET KEY A$                         442
30 IF A$="1" THEN ML=0:GOSUB         2355
   84:GOTO 33
31 IF A$="2" THEN ML=1:GOSUB 84      1961
32 IF A$="3" THEN ML=2:GOSUB         2560
   84:ELSE GOTO 29
33 GOSUB 84:S1$="PRG.NAVN? 64-       5397
   MODE=MLM+C/R":S2$="":GOSUB
   81
34 NM$="":GOSUB 88:NM$=W$:IF         3408
   LEN (NM$)=0 THEN 34
35 GOSUB 84:CHAR 1,7,6,"             3585
   [3SPACES]SKRIVER
   AUTOBOOT....[3SPACES]",1
36 IF A$<>"3" THEN GOTO 38           1469
37 ML$="CBM"+CHR$ (0)+CHR$ (0)+ 10888
   CHR$ (0)+CHR$ (0)+CHR$ (0)+
   CHR$ (0)+CHR$ (120)+CHR$
   (169)+CHR$ (179)+CHR$ (133)+
   CHR$ (1)+CHR$ (76)+CHR$
   (75)+CHR$ (226):GOTO 39
38 ML$="CBM"+CHR$ (0)+CHR$ (0)+      4588
   CHR$ (0)+CHR$ (0)+DN$+CHR$
   (0)+CHR$ (0)+CHR$ (162)
39 AD=2816+LEN (DN$)+15              1827
40 ML$=ML$+CHR$ (AD AND 255)+        5425
   CHR$ (160)+CHR$ (AD/256)+
   CHR$ (76)+CHR$ (165)
41 ML$=ML$+CHR$ (175)                1745
42 IF ML=0 THEN ML$=ML$+"RUN"        1852
43 IF ML=1 THEN ML$=ML$+"BOOT"       1818
44 ML$=ML$+CHR$ (34)+NM$+CHR$        2410
   (0)
45 OPEN 1,8,15:OPEN 2,8,2,"#":       2416
   GOSUB 50
46 PRINT#1,"B-P:";2;0                1265
47 PRINT#2,ML$;                      1068
48 PRINT#1,"U2:";2;0;1;0:GOSUB       2154
   50
49 CLOSE 2:CLOSE 1:RETURN             750
50 IF DS>1 THEN GRAPHIC 0,1:         3302
   PRINT DS$:CLOSE 2:CLOSE 1:
   COLOR 5,12:END
51 RETURN                             142
52 GF=0                               542
53 COLOR 1,7                          690
54 GOSUB 21                           437
55 GOSUB 25                           453
56 IF GF=1 THEN 60                    883
57 OPEN 1,8,15:FOR T=0 TO 20:        3557
   PRINT#1,"B-A:"0;1;T:NEXT
58 IF DS=65 THEN GOSUB 81:GOTO       1764
   60
59 IF DS>0 THEN PRINT DS$            1031
60 CLOSE 1:S1$="F[RDIG!":S2$=        6701
   "TRYK EN TAST FOR SLUT":
   GOSUB 84:GOSUB 81:GET KEY
   A$:GRAPHIC 0,1:END
61 [ASC254]%:GRAPHIC 1,1             1034
62 CHAR 1,12,2,"BOOT/MODE            2583
   MAKER"
63 COLOR 1,1                          642
```

```
64 BOX 1,40,32,280,186                 1795
65 CIRCLE 1,160,105,32,25              1850
66 CIRCLE 1,160,150,8,5,270,90         2350
67 DRAW 1,152,150 TO 152,170           1855
68 DRAW 1,168,150 TO 168,170           1761
69 CIRCLE 1,160,170,8,5,90,270         2476
70 CIRCLE 1,195,125,5,4                1942
71 BOX 1,276,63,280,70                 1892
72 DRAW 0,280,64 TO 280,69             1772
73 COLOR 1,7                            690
74 BOX 1,56,40,264,71,,1               2122
75 COLOR 1,1                            642
76 PAINT 1,45,40                        911
77 [ASC254]&                            330
78 [ASC254,CTRL P]"BILLED",B0,         2849
   D0,P8192 TO P16191
79 [ASC254,CTRL P]"FARVER",B0,         2665
   D0,P7168 TO P8191
80 RETURN                               142
81 CHAR 1,7,5,S1$,1                    1657
82 CHAR 1,7,7,S2$,1                    1722
83 RETURN                               142
```

```
84 COLOR 1,7:CHAR 1,7,5,"              2633
 " [26SPACES]",1:REM 26 MELLEMR
   UM
85 CHAR 1,7,6,"[26SPACES]",1:          2287
   REM 26 MELLEMRUM
86 CHAR 1,7,7,"[26SPACES]",1:          2319
   REM 26 MELLEMRUM
87 RETURN                               142
88 CT=0:XP=7:TX$="":W$=""              2227
89 GET KEY TX$                          745
90 A=ASC (TX$)                          495
91 IF A=13 THEN RETURN                 1066
92 IF A=20 AND LEN (W$)>0 THEN         4804
   W$=LEFT$ (W$,LEN (W$)-1):
   TX$=" ":GOTO 97
93 IF A=20 THEN 89                     1033
94 IF A$=CHR$ (34) THEN 89             1466
95 IF LEN (W$)>=16 THEN 89             1575
96 XP=XP+1:W$=W$+TX$                   1638
97 CHAR 1,XP,7,TX$,1:IF A=20           3287
   THEN XP=XP-1
98 GOTO 89                              477
```

COMAL SKOLE

```
0010 // Comal skole 5, RUN nr
1, 1986
0020 // af Henning Randmose
0030 //
0040 // sekventiel data-base
0050 //
0060 DIM streng$ OF 125,
s\gestreng$ OF 25, a1$(75) OF
25, a2$(75) OF 25
0070 DIM a3$(75) OF 25,
a4$(75) OF 25, a5$(75) OF 25
0080 q:=0 //t[ller til poster
0090
0100 LOOP
0110   PAGE
0120   PRINT
TAB(11),""18"Sekventiel
DATA-BASE"
0130   IF q<=0 THEN
0140     PRINT ""18"Intet
kartotek tilstede, s] hent/lav
et."
0150   ELSE
0160     PRINT ""18"max. 75
poster, indeholder
nu";q;"poster"
0170   ENDIF
0180   CURSOR 3,1
0190   streg
0200   PRINT AT 5,5: ""18"
1"146" v[lg b]nd/disk
(opstart=disk)"
0210   // print tab(5),""18"
2"146" se bibliotek (kun
disk)"
0220   PRINT TAB(5),""18"
3"146" hente kartotek"
0230   PRINT TAB(5),""18"
4"146" oprette/tilf\je i
kartotek"
0240   // print tab(5),""18"
5"146" sortere kartotek"
0250   // print tab(5),""18"
6"146" s\ge i kartotek"
0260   PRINT TAB(5),""18"
7"146" udskrive kartotek p]
sk[rm"
0270   // print tab(5),""18"
8"146" udskrive kartotek p]
printer"
0280   PRINT TAB(5),""18"
9"146" gem kartotek"
0290   // print
tab(5),""18"10"146" udskift en
post"
0300   // print
tab(5),""18"11"146" slet en
post"
0310   PRINT
TAB(5),""18"12"146" afslut
brug af kartotek"
0320   PRINT
0330   streg
0340   INPUT AT 23,1,2:
""18"tast tal for valg:"146"
": valg
0350   CASE valg OF
0360   WHEN 1
0370     lagervalg
0380     // when 2
0390     // page
0400     // dir
0410     // pause
0420   WHEN 3
0430     hent'kartotek
0440   WHEN 4
0450     skriv'kartotek
0460     // WHEN 5
0470     // sorter
0480     // WHEN 6
0490     // s\g
0500   WHEN 7
0510     udskriv'p]'sk[rm
0520     // when 8
0530     // udskriv'p]'printer
0540   WHEN 9
0550     gem'kartotek
0560     // when 10
0570     // udskift'post
0580     // when 11
0590     // slet'post
0600   WHEN 12
0610     afslut
0620   OTHERWISE
0630     PRINT AT 12,10:
"ulovlig indtastning"
0640     pause
0650   ENDCASE
0660 ENDLOOP
0670
0680 PROC streg CLOSED
0690   FOR z#:=1 TO 40 DO
PRINT CHR$(96),
0700 ENDPROC streg
```

```
0710
0720 PROC pause CLOSED
0730    PRINT AT 24,5: "tryk en
tast for at g] videre"
0740    WHILE KEY$=""0"" DO
NULL
0750 ENDPROC pause
0760
0770 PROC lagervalg CLOSED
0780    PAGE
0790    PRINT AT 8,3:
""18"Hvilken lagringsenhed
\nskes brugt?"
0800    PRINT AT 10,3: "1
diskettestation"
0810    PRINT AT 12,3: "2
datasette"
0820    INPUT AT 14,3,1:
"indtast tal for valg: ":
svaret
0830    IF svaret=1 THEN UNIT
"0:"
0840    IF svaret=2 THEN UNIT
"cs:"
0850    IF svaret<1 OR svaret>2
THEN lagervalg
0860 ENDPROC lagervalg
0870
0880 PROC hent'kartotek
0890    PAGE
0900    PRINT
TAB(14),""18"hente kartotek"
0910    streg
0920    INPUT AT 15,1:
""18"tast kartoteksnavn:"146"
": indkarto$
0930    OPEN FILE
1,indkarto$,READ
0940    INPUT FILE 1: q
0950    FOR i:=1 TO q DO
0960      INPUT FILE 1: a1$(i)
0970      INPUT FILE 1: a2$(i)
0980      INPUT FILE 1: a3$(i)
0990      INPUT FILE 1: a4$(i)
1000      INPUT FILE 1: a5$(i)
1010    ENDFOR i
1020    CLOSE FILE 1
1030 ENDPROC hent'kartotek
1040
1050 PROC skriv'kartotek
1060    check'plads
1070    PAGE
1080    PRINT ""18"skriv i
kartotek, max.25 tegn, nr. ",q
1090    streg
1100    PRINT AT 23,14:
""18"<RETURN> = stop"
1110    INPUT AT 6,1:
"fornavne:       ": a1$(q)
1120    WHILE a1$(q)<>"" DO
1130      INPUT AT 8,1:
"efternavne:     ": a2$(q)
1140      INPUT AT 10,1: "gade
+ nr.:    ": a3$(q)
1150      INPUT AT 12,1:
"pst.nr. + by: ": a4$(q)
1160      INPUT AT 14,1:
"andet:          ": a5$(q)
1170      PAGE
1180      check'plads
1190      PRINT ""18"skriv i
kartotek, max.25 tegn, nr. ",q
1200      streg
1210      PRINT AT 23,14:
""18"<RETURN> = stop"
1220      INPUT AT 6,1:
"fornavne:       ": a1$(q)
1230    ENDWHILE
1240    q:=q-1
1250 ENDPROC skriv'kartotek
1260
1270 PROC udskriv'p]'sk[rm
1280    FOR i:=1 TO q DO
1290      PAGE
1300      udskriv'indhold(i)
1310      pause
1320    ENDFOR i
1330 ENDPROC udskriv'p]'sk[rm
1340
1350 PROC udskriv'indhold(t)
1360    PRINT AT 3,1:
"kartoteksnummer:";t
1370    streg
1380    PRINT AT 6,1:
"fornavne:       ",a1$(t)
1390    PRINT AT 8,1:
"efternavne:     ",a2$(t)
1400    PRINT AT 10,1: "gade +
nr.:    ",a3$(t)
1410    PRINT AT 12,1: "pst.nr.
+ by: ",a4$(t)
1420    PRINT AT 14,1: "andet:
       ",a5$(t)
1430 ENDPROC udskriv'indhold
1440
1450 PROC gem'kartotek
1460    PAGE
1470    PRINT
TAB(15),""18"gemme kartotek"
1480    streg
1490    PRINT AT 14,1:
""18"indtast navn p]
kartoteket der skal"
1500    INPUT ""18"gemmes:"146"
": udkarto$
1510    OPEN FILE
1,"@"+udkarto$,WRITE
1520    PRINT FILE 1: STR$(q)
1530    FOR i:=1 TO q DO
1540      PRINT FILE 1: a1$(i)
1550      PRINT FILE 1: a2$(i)
1560      PRINT FILE 1: a3$(i)
1570      PRINT FILE 1: a4$(i)
1580      PRINT FILE 1: a5$(i)
1590    ENDFOR i
1600    CLOSE FILE 1
1610 ENDPROC gem'kartotek
1620
1630 PROC afslut
1640    PAGE
1650    PRINT
TAB(10),""18"afslut for idag"
1660    streg
1670    PRINT AT 10,1: "er du
sikker. har du gemt dit
kartotek?"
1680    INPUT AT 12,1,1: "svar
j/n: ": svr$
1690    IF svr$ IN "jJ" THEN
1700      PAGE
1710      END "tak for idag"
1720    ELSE
1730      gem'kartotek
1740    ENDIF
1750 ENDPROC afslut
1760
1770 PROC check'plads
1780    IF q<75 THEN
1790      q:+1
1800    ELSE
1810      PRINT "Der er ikke
plads til flere poster, s]"
1820      PRINT "derfor skal de
nu gemmes."
1830      pause
1840      gem'kartotek
1850    ENDIF
1860 ENDPROC check'plads
```

fra side 24

Det nemmeste er at gå på posthuset og udfylde et girokort med dit eget navn og adresse, vores navn (RUN, Torvegade 52, 1400 København K) og vort gironummer (1 48 31 61). Du skal selvfølgelig også huske at skrive præcis, hvad det er, du bestiller.

Du er naturligvis også velkommen til at sende en check, hvis det passer dig bedre.

Programlistninger fra bladet.
Siden starten har vi solgt bånd og disketter med de programmer, der er listet ud i bladet.

Fra og med i år er prisen på bånd og disketteversionen ens, nemlig kr. 118,00.

Skulle du mangle programmerne fra tidligere numre, har vi dem liggende helt tilbage fra starten.

RUN SOFTWARE CLUB optager automatisk alle, der har købt software gennem RUN, som medlemmer. Medlemskabet er gratis og uforpligtende, men medlemmerne vil med jævne mellemrum få tilbudt forskellige produkter til reducerede priser.

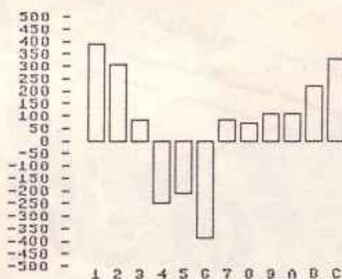
Funktionsanalyse
Matematik er nogle gange nemmere at forstå, hvis man samtidig kan se en grafisk fremstilling.



RUN's matematikprogram indeholder alle de faciliteter, der kan få en eller flere funktioner grafisk ud på skærm eller printer. Samtidig er der alle muligheder for at foretege relevante funktionsanalyser.

Programmet har en meget flot grafik, arbejder lynhurtigt, og kan være et værdifuldt bidrag til matamatikundervisningen.
Programmet fås både på bånd og diskette, og koster kr. 295,00.

Regnskabssystemer
RUN har to professionelle regnskabssystemer, der begge er skrevet i Comal 80 og som følge deraf kræver en Comal kapsel version 2.01.



Der findes to versioner af regnskabssystemet, nemlig med eller uden tjenesteydelser. Programmerne koster henholdsvis kr. 375,00 og kr. 575,00.

Læs i øvrigt RUN nr. 7 og 8 eller indsend frankeret svarkuvert for yderligere oplysninger.



Tekstbehandling
RUN's lille tekstbehandlingsprogram indeholder de faciliteter, som de fleste har brug for til daglig. Hovedvægten er lagt på, at programmet skal være enkelt og hurtigt at betjene.



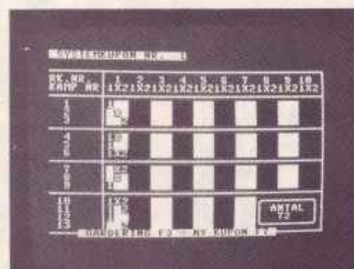
Programmet er skrevet i maskinkode, og er derfor lynhurtigt. Det er desuden et af de eneste tekstbehandlingsprogrammer, der også fås på bånd.

Prisen på bånd- og disketteversionen er ens, nemlig kr. 295,00. Kan ligeledes bestilles gennem RUN. Send evt. frankeret svarkuvert for yderligere oplysninger.

Tipsprogrammet
Vores tipsprogram har fået både ris og ros. Ros, fordi det er et meget flot program og ris, fordi der har været en del fejl, der først har vist sig ved praktisk brug.

Programmet er nu »afluset« og fås på både bånd og diskette til kr. 195,00.

Til tipsprogrammet fås i øvrigt en diskette med 10 populære tipssystemer for kr. 118,00 - kun diskette!



Privatregnskab
RUN's bestseller, Privatregnskab, hjælper dig med at holde styr på økonomien.

Du kan opstille budgetter, indtaste faktiske udgifter, og senere foretage sammenligninger for at se, hvordan dit budget holder.

Privatregnskab fås ligeledes på bånd eller diskette til kr. 198,00.



Endelig har vi samlet de 15 bedste fra RUN's forste år på en diskette.

Alle programmer fra RUN sælges kun mod forudbetaling. Send dit beløb enten på check eller giro (girokonto 1 48 31 61) – og husk at skrive præcis, hvad der er, du bestiller. □

BIT for BIT

af Flemming Lerbæk

HVOR ER JEG?
Det er altid godt at vide, hvor man befinder sig. Med mindre man er en ganske særlig eventyrlysten type, der giver Fanden i det. Når vi nu er på fodtur blandt bits og bytes i zeropage, kan vi starte med at gøre holdt ved et par af de steder, hvor man får hjælp til at finde/genfinde f.eks. den aktuelle datalinje, som netop indlæses nu.

Vi starter imidlertid et andet sted, nemlig med at se på, hvordan vi får besked om, hvilken linje, man netop befinder sig i under et programforløb. Den adresse har vi på zeropage 59-60. I 64'er mode findes samme adresser på 57-58.

Med oplysningerne hentet på disse adresser, kan man lave en slags »TRACE« situation. Det er somme tider meget vigtigt, at man uden at afslutte et program-forløb også ved, hvor i forløbet man netop er.

En sådan viden kan skaffes gennem følgende simple linje i programmet:

Linjen fyrer sin besked af, og oplyser om nummeret på basic-programlinjen, som netop behandles.

Kun fem adresser længere nede i zeropage finder vi den næste interessante adresse. Det er pilene (pointerne) til det næste basic-linjenummer, hvorfra der netop hentes data fra.

På adressen 65 finder vi Lo-byte pointeren og på 66 den tilsvarende Hi-byte. Som altid findes den samlede adresse ved formelen:

PEEK (65)+256★PEEK(66)=dataudlæsningslinjen

På C64 er de tilsvarende adresser 63-64.

Lad os konstruere et lille eksempel:

```
100 PRINT"Netop nu befinder du dig
    i linje";PEEK(59)+256*PEEK(60)
```

```
10 FOR X=1 TO 15
20 READ TAL
30 PRINT"Dataværdien, som indlæses
   netop nu, ";TAL;
40 PRINT" er hentet i linje ";
50 PRINT PEEK(65)+256*PEEK(66)
60 NEXT X
70 END
1000 DATA1,2,3,4,5
2000 DATA6,7,8,9,10
3001 DATA11,12,13,14,15
```

Eksemplet indlæser 15 DATA-værdier i variablen TAL, samtidig udlæses, hvilket tal, det drejer sig om, og hvor værdien hentes fra i.

DATA-linje sættet
Det er selvfølgelig brgrænset, hvad man kan bruge et sådant eksempel til, men der er også brug for at vide, hvor data indlæses fra. bl.a. til fejlfinding.

Farver
Når man skal styre farverne, er de faktisk mest overskueligt, hvis ma bruger en metode, der poker for koderne ind i bestemte adresser zeropage. Ihvertfald, hvis listnin ne skal læses af andre, for de for lige farvetegn i en listning er sva tyde. Her på RUN har vi løst p met ved at konvertere listningerne til en udskrift, som direkte fortæller hvilken farve, der er tale om. Privat er poke'ning nok at foretrække. En he del adresser i zeropage er reserver dette formål. Skal vi tage dem fra ende af:

131 har den aktuelle farveva grafik-modus
132 indeholder multicolor farv 1
133 indeholder multicolor far 2
134 indeholder grundfarve
241 her findes den aktu værdi under cursoren

Zero 241
Lad os engang hvile 241. Denne position e hvis man vil have let styre tegnenes farve

Man POKE'r sin på adressen, og st ven. Koderne kan – den engelske – er ganske vist fe ikke fra 1-16, m een fra, så har kode.

Hvid
Grøn, gr og viole
Blå, br
Sort

Hus skelli 80 t

J me m e

N3
C128

... ved zero
... meget nyttig,
... mulighed for at

... farvekoder ind
... forandres far-
... an se i manualen
... på side 16-17. Her
... for værdierne går
... fra 0-15 – så træk
... du den rigtige farve-

Koden, som indlæses på 241, har også en søster-funktion på C64'erne. Her er adressen blot 646.

Med denne adresse kan man faktisk styre hele forløbet af farvekombinationerne, som vi skal se om et øjeblik i et programeksempel.

Endnu bedre bliver det, hvis vi går over i 80 tegns-mode. Det kræves som bekendt, at man har en monitor, der kan modtage det såkaldte RGBI-videosignal. Den nye 1901 monitor fra Commodore kan dette, men der findes selvfølgelig også andre alternativer.

Når man kører i 80-tegns mode, kan man få tegnene understreget, og man kan få dem til at blinke. Endelig kan man også få flere tegnsæt frem samtidig. Til det formål skal jeg lige fortælle hvilke bits, der styrer de enkelte farver i RGBI-signalet:

Alle de mulige kombinationer vises både som normal og i invers. Hver enkelt kombination forlades med et tastetryk ligesom man kan forlade programmet med et tastetryk.

De forskellige kombinationer fremstilles på den måde, at de enkelte værdier pokes ind i 241. Det er imidlertid en poke-værdi, der er sammensat af de tre forskellige kombinations-faktorer.

Her er så endelig programmet. På gensyn i næste nummer. □

```
10 A$="STOR":FOR C=0TO128STEP128:RESTORE:POKE241,15:GRAPHIC 5,1
20 PRINT"▣ "A$", FARVE+"TAB(15)
30 FOR A=0TO15:PRINT USING "  ##";A;:NEXTA
40 FOR A=0TO112STEP16:POKE241,15:PRINT:PRINT:READA$:PRINTA+C TAB(5)A$;
50 FORB=0TO15:POKE241,A+B+C:PRINTTAB(B*4+16)"RUN";
60 NEXTB,A
70 POKE241,15:PRINT"▣▣  TRYK"
80 PRINTCHR$(27)"R";:SLEEP 5:PRINTCHR$(27)"N";:SLEEP 5
90 GETA$:IFA$=""THEN80
100 A$="SMAA":NEXTC
1000 DATANORMAL,BLINKENDE,UNDERSTREGET,+BLINKENDE
1010 DATAINVERS,BLINKENDE,UNDERSTREGET,+BLINKENDE
```

MODORE C128

2, lys-blå, lys-rød, orange

rød og grå 1

Husk imidlertid, at der gælder forskellige koder for henholdsvis 40 og 80 tegns skærmene.

Ja, faktisk er der en slags farver nemlig for de, som arbejder med en farveløs skærm. Her må man eksperimentere sig frem til forskellige værdier, som kan give nuanceforskelle i tegnenes afbildning – deres lysintensistet. Hvor mange trin man kan opnå og hvor store forskelle, der kan komme frem, afhænger af monitoren/tv'ets opløsningsevne. Fem trin skulle dog være mulige på grønne monitorer:

Bit 0: Lysintensitet (lysere)
Bit 1: Blå
Bit 2: Grøn
Bit 3: Rød
Bit 4: Blink
Bit 5: Understregning
Bit 6: Inverseret (negativ)
Bit 7: Versal- (store bogstaver) eller store/små

Brugerporten på Commodore 64/128

Forlaget Clausen Bøger har udgivet endnu en bog af E.Dam Ravn. Denne gang om brugerporten på Commodore 64. Bogen er på 88 sider og skrevet på letforståeligt dansk, og med udførlige eksempler, så selv nybegyndere har en chance for at følge med.

Brugerporten bruges til at sætte computeren i forbindelse med omverdenen. Det kan være signaler fra computeren til f.eks. skiftespor på en modeljernbane, eller til et elektrisk varmepanel, eller til en anden computer. Det kan også være signaler fra omverdenen til computeren, f.eks. kontakter, foto-celler eller thermofølere.

Bogen starter med en gennemgang af begreberne bit og byte, samt det binære talsystem. Derefter kommer lidt om 2-bytes registre, stik-forbindelser og reset, hvorefter der tages fat på selve dataporten.



Bogen indeholder bl.a. 14 praktiske forsøg med tilhørende programeksempler, f.eks. tyverialarm, tæller, timer, frekvenstæller og voltmeter. Nogle af forsøgene kræver, at man kan lidt elektronik på en printplade, mens andre af forsøgene kun kræver, at man kan lodde et par lysdioder eller kontakter til stikket i brugerporten. Hvis man ikke kan lodde, findes der også et loddekursus bagest i bogen.

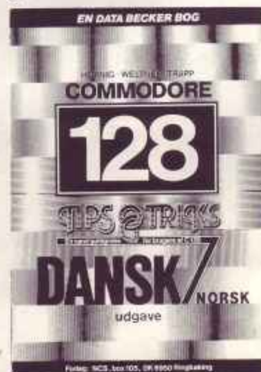
Bogen består af meget andet end de 14 forsøg. Bl.a. forklares, hvordan man benytter komandoerne AND og OR til at påvirke en eller flere bestemte ledninger i porten. Der fortælles om brugen af tællere, som portkredsen er forsynet med, samt lidt om datatransmission og jiffy-clock timeren. Et andet afsnit handler om, hvordan man skriver de nødvendige maskinkodeprogrammer v.h.a. datalinjer i et Basicprogram. Desuden er der vist en digital-analog converter, samt en analog-digital converter. Der er et afsnit om seriel FM-transmission, og et om opsamling af parallelle data. Bogen slutter med at vise, hvordan man med optokobler og triac kan styre større strømme, og spændinger, f.eks. 220 volts lamper eller varmepaneler.

Titel: Brugerporten på Commodore 64/128
Forlag: Clausen Bøger
Pris: Kr. 75,00 / 88 sider.

Kort og godt

Tysk grundighed er verdensberømt – både for det ene og det andet. Når denne grundighed tilsættes nordisk kølighed og gustent overlæg, ja så bliver resultatet faktisk rigtig godt. Et eksempel på det, er forlaget NCS's første udgivelse »Commodore 128 tips og tricks«.

Det store vesttyske forlag »Data Becker« laver nogle fremragende ting. De er gennem flere år bl.a. blevet oversat til engelsk og med stor succes. Nu er turen kommet til dansk, og det er en rigtig god ting, for gode databøger på vort modersmål er en stor mangelvare.



Tips og tricks er tidligere udsendt til C64'eren, og den naturlige fortsættelse er en tilsvarende bog til 128'eren. Det er en sand perle for alle, som gerne vil programmere selv. Lad os løfte lidt af sløret: 42 større eller mindre programmer, som med garanti vil få tænderne til at løbe i vand på enhver 128-ejer. Det er bare guf-guf.

Der omtales grafik på 128'eren, grafik med indbyggede kommandoer, beskyttelse af programmer, datasette, tastaturet, hjemmelavede kommandoer, banking, autostart, 64-tricks på 128 oma.

Samtidig er den tyske udgave forkortet, og det vil sige redaktionelt opstrammet fra 327 sider til 182 relevante sider. Godt skuldret, for jeg kan ikke se, at noget mangler - blot har man udeladt de lange vesttyske forklaringer, og givet dem et godt dansk udtryk.

Jeg ville købe bogen som det allerførste – og var jeg forhandler af 128'eren, ville jeg give bogen med som bonus. De to klæ'r hinanden.

Titel: Tips og tricks 128
Forlag: NCS, Ringkøbing
Pris: kr. 248,00 / 182 sider.

En anderledes »bog«

VIFI/MUNKSGAARD har udarbejdet en PC-guide, som er et dansk program til indlæring af de grundlæggende funktioner på en PC'er med styresystemet MS-DOS eller PC-DOS. PC-guiden sparer dig for læsning af flere hundrede sider i den instruktionsbog, der følger med DOS-programmet. Man kan tage PC-guiden fram, når man har tid eller lyst og træne specielle funktioner – eller man kan starte fra begyn-

delsen, og køre hele programmet igennem på et par timer.

PC-guiden består af 1 diskette, brugervejledning samt Munksgaards EDB-ordbog.

Ovenstående er egentlig kun et uddrag af den pressemeddelelse, der fulgte med redaktionens eksemplar. Guiden henvender sig til den absolutte begynder, og det man lærere at bruge, er ret begrænset. Jeg har aldrig været vild med den ide, at man i virkeligheden blot lægger en bog ned på en diskette – det virker som et krampagtigt forsøg på at være smart og moderne.

Denne guide bringer ikke noget nyt til torvs, og det bedste ved den er ordbogen.



Havde prisen været den halve, ville jeg synes, at der var tale om et rimeligt godt køb. Som den ligger i dag, er den ikke pengene værd.

Titel: Dansk PC-guide
Forlag: VIFI/MUNKSGAARD
Pris: kr. 668,50

Hvad vil du med din hjemmecomputer?

Jeg elsker at lege med min hjemmedatamat. Bare lege. Jeg har begejstret demonstreret min vidunderlige maskine for andre – men har altid fundet det svært at besvare det enkle, men fornuftige spørgsmål:

»Men hvad *bruger* du den egentlig til?«

Således indledes bogen »Brug din hjemmedatamat« fra Nyt Nordisk Forlag, og det spørgsmål er uden tvivl et, de fleste vil kunne nikke genkendende til.

Jeg vil ikke påstå, at man efter at have læst bogen kan besvare spørgsmålet fornuftigt – med mindre man vil sige:

»Jeg bruger den til at holde styr på mit stamtræ (god ide for kaniner!), familiens sygehistorie, forsikringer, køreplaner, restaurationslister og min kones daglige arbejdsplan«.

Dette er nogle af de ideer, bogen giver – den er selvfølgelig oversat fra amerikansk. Det bedste ved bogen er anvisninger på, hvordan man rent praktisk får taget hul på problemet med programmering – og her er der noget at hente for begynderen.

Til danske forhold er »Hjemmets computer« fra Clausen Bøger noget mere jordnær.

Den er skrevet af E. Dam Ravn, og den indeholder primært en række programmer, der umiddelbart kan bruges i praksis.

Bogen henvender sig til alle hjemmedatamater, men da programmerne er udviklet på en 64'er, er den guf for Commodore-fans.

Fra programindholdet kan jeg nævne:

Benzinregnskab, regnskab med seks konti, styring af temperatur, database, sortering, opsparing og lån – altsammen ting, de fleste kan bruge.

Hvad vil du bruge *din* computer til?

Titel: Brug din hjemmedatamat
Forlag: Nyt Nordisk
Pris: kr. 89,50

Titel: Hjemmets computer
Forlag: Clausen Bøger
Pris: kr. 79,00

To år for sent

I RUN nr. 2 1984 anmeldte vi Norsk Programmeringskursus del 1. Det var en fremragende kursus/bog, og vi glædede os til anden del. Det er synd, at der skulle gå så lang tid, inden den kom frem (i hvert fald i Danmark).

I anden del begynder der virkelig at komme »kød« på. Der gennemgås tastaturet, binære talsystem, interrupten, printere, diskettestationen, grafik, sprites, lyd og endelig til sidst et afsnit med virkelig kvalificerede programmer (hvis man orker at taste dem ind).

I lighed med første bog, er denne også opbygget (i hvert fald i starten) som en lærebog med opgaver til sidst, så man kan kontrollere, om man har forstået det rigtigt.

Sproget er norsk, men så letlæst, at man glemmer, at det ikke er »rigtig« dansk (undskyld Norge!). Den er



pædagogisk godt skrevet, og den går i dybden overalt.

Jeg synes, der er en fremragende bog, og jeg kan godt ærgre mig over, at den er kommet så sent - for sent?

Titel: CBM 64 med VC 1541
Forlag: Data Supply A/S
Importør: NCS, Ringkøbing
Pris:
Bind 1: kr. 129,00
Bind 2: kr. 229,00



af Henning Randmose

C128 har en indbygget mulighed for selv at starte et program. Ved opstart læses og undersøges spor 1, sektor 0 for at se, om der ligger en BOOT sekvens. Hvis du ikke kører i CPM, oplever du den facilitet som en (irriterende) blinken og banken fra diskettestationen, hver gang du tænder for 128'eren og når du reset'er.

Programmet BOOT/MODE MAKER udnytter BOOT funktionen til noget nyttigt. Ved hjælp af programmet kan du lave autostart på alle dine C128-programmer, eller du kan få 128'eren til automatisk at gå i 64 mode, når det er en 64'er diskette, du lægger i drevet.

Det eneste, der kræves, er at du tænder diskettestationen og derefter for 128'eren, eller trykker reset - det er da nemt, ikke?

Brugen af programmet

Du bruger programmet på den måde, at du formatterer en diskette, og kører BOOT/MODE MAKER over på disketten. Grunden til, at jeg anbefaler, at du starter på en tom disk er, at hvis der allerede ligger data på sporet, så vil de blive overskrevet. Hvis det er en C128 disk, er denne kørsel kun en reservation til senere brug, hvis det er en C64 disk, er den færdig til brug.

Auto-start af et program i 128 mode (f.eks. autostart af MIT PROGRAM), foregår på den måde, at du DSAVE'r MIT PROGRAM på den forberedte disk, så loader du BOOT/MODE MAKER ind, taster RUN og følger derefter skærminstruktionerne. Du bliver først bedt om at ilægge diskette til booting, når det er gjort, taster du mellemrumstasten. Så bliver du bedt om at indtaste en booting besked, og det er det, du vil have til at stå på skærmen, medens programmet hentes ind (booting besked må være højst 16 tegn lang).

Derefter skal du svare på, om det program, der skal bootes ind, er i BASIC, maskinkode eller om du vil have mode-skift, så din 128'er bliver til en 64'er. Til sidst skal du så indtaste navnet på det program, der skal autostarte (ved mode skift til C64, tast mellemrumstasten efterfulgt af RETURN). Der går nu nogle få sekunder, og din disk er færdig.

Indtastning

Når du har indtastet programmet, skal du efter at have gemt det på disk, køre et RUN på samme disk. Under dette RUN sker der det, at grafikskærmen dannes og gemmes på disketten under navnene BILLED og FARVER. Første kørsel tager nogle minutter, øvrige kørsler går meget hurtigere, da grafikskærmen så blot hentes nede på disketten.

God fornøjelse. □

Ikke mindst Commodores fremragende nye computer 128'eren stiller store krav til billedgengivelsen. Ikke blot fordi den er i stand til at gengive et skærmbillede i 80 tegns mode, men også fordi den kan bruge en opløsning så stor som 640★200 punkter (pixel). Med udgangspunkt i disse 128000 punkter bliver det klart, at et almindeligt fjernsyn får svært ved at følge med.

Ja, man kan faktisk ikke udnytte 80-tegns muligheden uden en eller anden form for RGB-monitor - eller en anden monitor, som via diverse »dirty-tricks« sættes i stand til at fungere som RGB-signal-modtager. Men det kan vi komme ind på en anden gang.

Commodore har til 64'eren knyttet en bestemt monitor. Det er den fremragende model 1701. Dens egenskaber er måske ikke så imponerende på papiret, men i praksis er den svær at slå, hvis man tager prisen i betragtning. Ikke mindst dens måde at fremstille billedet på, ved hjælp af stregmaskning på billedrøret, har medført de knivskarpe billeder.

Til 128'eren har Commodore udsendt en ny monitor, nemlig model 1901. Kan den leve op til de normer, 128'eren sætter hvad angår opløsning, og er 1901'eren i øvrigt noget værd? Det har RUN testet.

I praksis

Ligesom sin forgænger hos Commodore har 1901 måske heller ikke de bedste papirer. Specifikationerne ligge i middelklassen, men det gør prisen jo også.

I praksis får man imidlertid en fremragende monitor, som jeg nu har haft mulighed for at langtidsteste. Noget af det, der kan drive en vant bruger af et tekstbehandlingsanlæg til vanvid, er et billede, som enten bliver uskarpt, forvrænger eller værst af alt ikke vil stå *bom*-stille. 1901'eren besidder heldigvis ingen af disse uheldige egenskaber.

Starten var ellers svær nok. Da jeg modtog monitoren, var den totalt misjusteret, men det blev klaret på gehør, og det er i den forbindelse vigtigt at skrue godt ned for ikke mindst farve-, kontrast og lysstyrke. Start med næsten at nulstille, og gi' så gas lidt efter lidt.

Selve justeringen er nem nok, for alle knapper (næsten) er anbragt på forsiden. Undtagelsen er et »tekni-

ker-hul« til at justere sammenfaldet af de tre farvekomponenter i farvebilledet, altså en slags skarphed.

Ellers er det bag en lem under billedskærmen, justeringerne foretages. Der er en knap til at omskifte mellem RGB-signal (Red-Green-Blue) og PAL-normen (Phase-Alternation-Line). Sidstnævnte er den sædvanlige fjernsynsnorm i det meste af Europa, mens RGB-signalet mest anvendes i monitorsammenhæng.

knapper, og det er her, man kan få ødelagt/forbedret sit billedresultat. Spar på lysstyrken og indret så kontrasten. Endelig følger en lydregulering.

Et kritisk punkt er, at man ved denne monitor har udeladt en mulighed for medhør via f.eks. hovedtelefoner. Det er jo ikke altid lige morsomt for andre i stuen at følge med i 256. afspilning af »Ghostbuster«-melodien eller andet i øvrigt glimrende programmel.

1901

Monitorer er stadig ønsketænkning for mange computerejere. Et aflagt farve- eller s/h-fjernsyn er stadig den mest benyttede skærm i hjemmecomputer-sammenhæng. Men stadig større ydeevne hos computerne stiller store krav til billedgengivelsen - og så må fjernsynet melde pas. Monitoren bliver et must.

Billedet kan endvidere justeres horisontalt (composit) - det skubbes mod højre eller venstre, eller det kan fladklemmes vertikalt, altså for oven eller neden (vertikal synkronisering). Dernæst er der endnu et »tekniker-hul«, som muliggør forskydning af billedet op og ned (vertikal billed amplitude). Så følger en knap til at justere farvemætning. Den går fra s/h til en desideret overmætning, hvor der fremtræder tydelige skygger.

Endnu en horisontal justering er mulig. Denne gang af RGB-signalet. Dernæst følger lys og kontrast

Endelig er der en on/off knap med LED lysindikering.

På papiret

1901 er en 14 tommer monitor. Den har indbygget højttaler, som dog ikke yder mere end 1 W. Fra monitoren til 128'eren føres ikke færre end seks stik, fordelt i to ledninger. I 128'erenden føres en ledning ud fra video-udgangen. Den overfører PAL-signalet og lyden, som via tre indgange afmærket i tre farver føres ind i monitoren med tre phone.stik. Et 9-pols Canonstik overfører RGB-signalet i en selvstændig ledning.

Monitoren rummes i en plastkasse og vejer 10 kilo. Plastkassen er udformet med et praktisk indbygget greb øverst i rammen.

På papiret er 1901'eren som skrevet en middelklasse monitor. To af de vigtigste egenskaber i denne sammenhæng er båndbredde og pixelstørrelsen, men også udformningen af skærmafmaskningen spiller ind, som skrevet tidligere.

1901'eren har en såkaldt hul-afmaskning med en pixel (eller rettere Trippel-afstand, idet der jo er tre huller for hver pixel) på 0,39 mm. Det placerer denne monitor i den gode ende, men ikke i den helt dyre. Så skal pixelafstanden ned under 0,35 mm.

Hvad angår båndbredden har 1901'eren en værdi på 12Mhz på RGB signalet og 5 Mhz på PAL- eller composit (det sammensatte) signal. Over 18 Mhz ville have givet karakter som en høj-opløsningsskærm. Men på den anden side skal man under 10 Mhz for at være dårlig. Et farvefjernsyn har en båndbredde på omkring 5-7 Mhz.

Pengene værd

Mit personlige indtryk af 1901'eren er vældig godt. Den giver et klart og skarpt billede under alle forhold. Designet er tilfredsstillende og sammenfaldende med 128'erens. Frontbetjeningen glimrende, og den manglende ekstrahøjttaler kan opnås på anden vis, nemlig via phonestikket på video-forbindelsen. Vil man bruge alle 128'erens muligheder, er en monitor et must - og så kan jeg ikke forestille mig en bedre kombination end 128'eren og 1901.

Fabrikat: Commodore 1901
Pris: set til ca. 4700 kroner □





af Tor Engebakken

INPUT/OUTPUT er RUNs læserbrevkasse, hvor du har mulighed for at få svar på nogle af de problemer, du går og tumler med.

Desværre kan vi ikke nå at besvare alle de breve, vi modtager. Vi prøver at få så mange med som muligt og udvælger dem, vi mener, der har bredest interesse.

Commodore-interesserede, som har spørgsmål eller tips at bidrage med, kan skrive til Tor Engebakken, Brandvoldgatan 1, 2000 Lillestrøm, NORGE.

40 tegn på VIC-20

INPUT ⟶ 

Hej Tor

1) Jeg har hørt, at skærmen på VIC-20 kan udvides ud over de standard 22 karakterer pr. linje. Hvordan kan dette gøres?

2) Kan et 16K Ram-modul og et 27K Ram-modul sættes sammen via et motherboard?

På forhånd tak, og tak for et godt blad!

Venlig hilsen
Brian Michelsen
Danebarvej 1
7200 Grindsted

 ⟶ **OUTPUT**

1) Skærmen på en VIC-20 kan udvides udover sine standard 22 karakterer.

Dette *kan* gøres softwaremæssigt, men det enkleste er at købe et 40-tegns kort, som du pluggger ind i maskinen. (Du kan faktisk også få et 80-tegns kort!)

2) Formentlig er disse RAM-moduler lavet, så de havner på samme sted i hukommelsen. Under alle omstændigheder kan en VIC-20 ikke klare mere en 32K RAM uden videre. Skal den klare det, må den kunne skifte mellem RAM-modulerne på en eller anden måde, og i programmer tror jeg ikke, dette er særligt hensigtsmæssigt.

Loader / cursor

INPUT ⟶ 

Kære RUN

1) Jeg er meget interesseret i at få at vide, hvordan jeg kan lave en LOADER, som skal runnes før det egentlige program, og hvordan kan jeg sikre mig, at det egentlige program ikke kan runnes uden loaderen?

2) Jeg vil også gerne vide, hvordan man kan få cursoren til at blinke i gult, mens teksten f.eks. er lyseblå!

På forhånd tak.

CBM hilsen
Peter Lind
Koktvedvej 77
9900 Frederikshavn

 ⟶ **OUTPUT**

Det er ganske enkelt at lave en loader. Hvis du i et program skriver:

```
100 LOAD "PROG".009,8
```

vil programmet loades, og automatisk starte op.

Pointerne til start af variabler etc. bliver imidlertid ikke forandret, så hvis "PROG2" er længere end det første program, må du sørge for at give disse pointere den rigtige værdi.

Dette gøres ganske enkelt ved at du har følgende linje som den første linje i det andet program:

```
10 POKE 45,PEEK(174):POKE-46,PEEK(175):CLR
```

Adresserne 174 og 175 er slutadressen til det program, som netop er loadet ind, og linje 10 ovenfor vil sørge for, at variablerne starter efter programmet.

Og hvordan skal vi så sørge for, at programmet ikke starter, hvis den første loader er kørt?

Vi må sørge for, at loaderen gør noget, som næste program kan checke på. I den mest enkle form, kunne loaderen indeholde følgende sætning:

```
200 POKE2,34
```

Loaderen har dermed lagt en værdi ind i maskinen, som sædvanligvis ikke ligger inde i maskinen til at begynde med.

Det næste program checker derfor adresse 2, og hvis tallet 34 ikke ligger i adresse 2, kan programmet f.eks. foretage en koldstart.

```
20 IF PEEK(2)<> 34 THEN SYS 64738
```

Denne linje vil lave en koldstart, hvis loaderen ikke har tallet 34 inde i adresse 2.

På den måde skulle du forhindre en anden i at køre programmet uden en loader.

Men!!!

Hvis din mening er at beskytte programmet, løser dette ikke problemet. Man kan jo bare liste det sidste program og fjerne den linje, som checker tallet i adresse 2.

For at forhindre dette, må du finde en eller anden måde, hvorpå du kan skjule de værdier, du lægger i loaderen – f.eks. ved skjulte linjer, maskinkode etc.

Samtidig må du prøve at camouflere det sted i "PROG2", som checker om loaderen er kørt. Dette er selvfølgelig ikke let, og gode spærringer af programmer bliver betalt GODT af professionelle softwarehuse!!!

2) Det er operativsystemet, som tager sig af blinkningen af cursoren. Med andre ord bliver du nødt til at ændre i operativsystemet, for at gøre noget med dette.

Nu er Commodore så tilpas flinke, at de giver os muligheden for at lægge operativsystemet over i RAM, således at dette bliver muligt.

Rutinen, som får cursoren til at blinke, er en del af interrupten, og ligger under kernal-området i $E000-$FFFF. Det første du gør, er derfor at kopiere dette område ned i RAM. Når

vi kopierer den sædvanlige ROM-kernal, forsvinder BASIC-ROM ved samme lejlighed, og vi må derfor også kopiere denne del af hukommelsen. ($A000-$BFFF).

Derefter må vi ændre selve den del af rutinen, som får cursoren til at blinke. Heldigvis hentes farven et bestemt sted i hukommelsen, og hvis vi ændrer denne instruktion, kan vi opnå det, du ønsker.

Hvis du disassembler interrupten (den starter i $EA31), finder du følgende instruktion:
EA57 AE 86 LDX $0286
Denne adresse indeholder farvekoden under cursoren, og hvis vi forandrer dette, kan vi lægge, hvad vi ønsker, ind i X-REG.
EA57 A2 07 LDX #$07
EA58 EA NOP ; GØR INGENTING
vil f.eks. lade cursoren blinke gult, mens teksten som skrives på skærmen, vil have den sædvanlige farve. I nedenstående program, er det POKE59992,7 som sætter farven til gult, og hvis du forandrer 7-tallet til et andet tal mellem 0 og 15, vil cursoren blinke i en anden farve.

```
10  A=40960:GOSUB30:A57344:
GOSUB30:POKE1,53
20  POKE59993,234:POKF 59992,7:
POKE59991,162:END
30  FORI=0TO8191:POKEA+I,
PEEK(A+I):NEXT:RETURN
```

Desværre

INPUT →

Hej Tor
Jeg har et lille problem, som jeg håber, du kan løse. Hvordan får jeg sprites på min CBM-64 til at blive synlige, medens de opholder sig uden for skærmen, altså under borderen?

Venlig hilsen
Peter Thomsen
Padborgvej 13
9900 Frederikshavn


→ OUTPUT

Jeg beklager, men det er helt umuligt!!!

Multicolor sprites

INPUT →

Jeg har et problem, der generer mig meget. Jeg ved nemlig ikke, hvordan man giver en sprite flere farver på een gang.

Venlig hilsen
Bjarke Ørbeck
Bæverbo 5
2665 Vallensbæk Strand


→ OUTPUT

Adresse 53276 styrer, hvorvidt en sprite er i multicolor-mode. Hvis vi nummererer spritene fra 0-7, vil denne ordre give dig en multicolor sprite.
100 POKE53276,PEEK(53276)OR(2 ↑ SPRITE)
Variablen SPRITE vil her bestemme, hvilken sprite, som bliver i multicolor mode, og variablen kan have en værdi fra 0-7.

En sprite vil nu hente sin farve fra 4 forskelige steder.
Farve nr.1 vil være baggrundsfarven
Farve nr.2 hentes fra spritens egen farve. (Adresse53287-53294)
Farve nr.3 hentes fra adresse 53285
Farve nr.4 hentes fra adresse 53286

Baglæns ur

INPUT →

Til Tor og RUN
Jeg har et par spørgsmål, som jeg håber, du kan svare på.
(Tak for et godt blad!!!)

1) Jeg har hørt en masse om assembler, men hvad bruges en assembler til, og hvad koster den?
2) Hvordan laver man et ur, der fungerer på samme måde som det i CBM64, blot med den forskel, at det skal gå »baglæns«. Man skal også helst kunne stille det.
3) Kan man få et tegnsæt til at blive i computeren, når man slukker og tænder igen. Hvis ja, hvordan?

Hilsen
Kim Petersen
Tjørnelyparken 30
2620 Greve Strand


→ OUTPUT

1) Hvis du har hørt om assembler, har du sikkert også hørt om maskinkode?

Der hersker en del forvirring om, hvad maskinkode og assembler egentlig går ud på, og her er derfor en kort forklaring.

Computeren forstår kun tal. Forskellige tal får maskinen til at gøre små, små operationer (f.eks. at lægge tallet 3 ind i en adresse).

For at vi mennesker ikke skal gå fuldstændig op i en spids, når vi vil lave et program i maskinkode, har producenterne af de forskellige mikroprocessorer givet hvert af disse tal et navn, således at vi lettere kan forstå, hvad det drejer sig om.

Tallet 162 vil maskinen forstå som LDX (læg tallet, som ligge umiddelbart efter, ind i X-registeret).
LDX er en »huskeseddel«, som skal gøre det lettere for os at skrive det, vi vil have maskinen til at gøre.

Maskinen forstår ikke umiddelbart LDX. Den forstår kun tallet 162 (og en del andre tal).

En assembler er derfor et program, som er lavet for at oversætte denne »huskeseddel« til tallet 162, så maskinen kan udføre det, vi ønsker.
Hvad koster så en assembler?

Det er stort set afhængigt af, hvor meget den skal kunne klare, og hvordan den fungerer.

Den mest enkle form finder du i SUPERMON, som har været listet her i bladet, og som på en måde er gratis, hvis du er i besiddelse af bladet.

SUPERMON er en ret primitiv og (kunne man måske sige), en interaktiv assembler. Dette betyder, at det, du taster ind ved hjælp af tastaturet umiddelbart vil blive oversat til maskinkodens mange tal, og det vil derefter være vanskeligt at forandre det, du har skrevet ind.





Med en god assembler skriver du instruktionerne ind på samme måde, som du skriver ind i BASIC. (Eller du kan bruge et tekstbehandlingsanlæg eller en anden type editor). Derefter beder du assembleren oversætte denne tekst til maskinkode.

Den vigtigste forskel på f.eks. SUPERMON og en større assembler er, at du kan give forskellige adresser, tal etc. navn, således at du slipper for at huske tallene, og kan bruge navnene som betegnelse på subrutiner o.l.

Den bedste assembler jeg kender til CBM64 (måske fordi jeg selv har brugt den i nogle år, og er blevet vant til den), er PAL.

PAL har alle funktioner, en professionel assembler bør have, og hvis du ikke kan købe den i Danmark, kan du skrive til:

PRO-LINE Software
755 The Queensway East
Unit 8, Missisauga
Ontario, Canada L4Y 4C5

Den koster omkring 500 kr. – og det er røverkøb!!!

2) Dette løses nemmest ved at lægge en lille klokke-rutine på interrupten. Denne rutine fungerer på samme måde som Commodores egen, men med den forskel, at den tæller baglæns i stedet for fremad.

Klokken, som bruges i den normale rutine, er gemt i tre bytes i adresserne 160-162. Highbyte ligger i adresse 160. Klokken har en »opløsning« på 1/60 sekund, og for at finde ud af, hvad klokken er, må vi regne lidt på indholdet af disse adresser.

```
A=PEEK(160)★65535+PEEK-
161(★256)+PEEK(162)
```

Dette regnestykke giver os antallet 60'dels sekunder, og det skulle ikke være vanskeligt at omsætte til sekunder, minutter og timer.

Vi bruger samme format på vores klokke, og bruger desuden et par ROM-rutiner til at vise klokken på skærmen etc.

Programmet »omvendt klokke« lægger de nødvendige maskinkoderutiner ind i kassettebufferen, og linjerne fra 2000 og fremefter viser, hvordan programmet bruges i praksis.

SYS 831 slår klokken fra.
SYS 834 starter klokken.
SYS 828 udskriver, hvad klokkener.

Hvis du skal indstille klokken, gør du som vist i linjerne 2000-2035.

Hvis du skal bruge værdien af klokken i en streng til f.eks. at sammenligne med en anden værdi, må du selv sørge for at lægge værdien ind i en variabel. Dette er vist i linje 2050.

3) Dette er teknisk muligt. Når maskinen sender karaktererne ud på skærmen, henter den mønsteret fra en såkaldt karaktergenerator. Dette er ikke andet end end chip, som indeholder bitmønsteret til de forskellige bogstaver, tal etc.

Ved at skifte denne chip ud med en anden, kan du få dit eget tegnsæt permanent ind i maskinen.

Der kræves imidlertid en del udstyr til dette, så i praksis køber man f.eks. et dansk karaktersæt.

Softwaremæssigt kan det, du spørger om, ikke lade sig gøre.

Danske tegn i Easyscript

INPUT ⟶ 

Hej Tor
Jeg skriver til dig, fordi jeg længe har tumlet med et problem, som du maaske allerede i denne saetning kan se. Oe, ae og aa (Æ, Ø og Å), dvs. dansk/(norsk) tegnsæt i forbindelse med Easyscript.

Jeg troede, jeg havde løst problemet, da jeg fik set programmet med dansk tegnsæt i RUN nr. 6.

Jeg har prøvet dette, men Easyscript vil stadig ikke give mig danske bogstaver!

2) Jeg spekulerer også på, om programmer beregnet til en 802-printer umiddelbart kan bruges til en CBM 4023.

3) Og hvad er en IEEE 488 interface?

Tak for et i øvrigt godt blad, hvis kvalitet er steget jævnt siden starten.

Venlig hilsen og hej
Kurt Jørgensen
Rorosvej 106
4760 Vordingborg

⟶ **OUTPUT**

1) Det er altid et problem med vore skandinaviske bogstaver.

Nu er det jo sådan, at det på ingen måde hjælper at have skandinavisk tegnsæt i maskinen, hvis man ikke også har det på printeren. Computeren sender jo kun en ASCII-kode ud til printeren, og så er det op til denne at oversætte koden til det mønster, den skriver ud på papiret.

Ud fra den listning, som fulgte med dit brev, kan jeg forstå, at du *har* skandinavisk tegnsæt, og problemet bliver da, at få maskinen til at udsende de rigtige ASCII-værdier.



INPUT/OUTPUT er skrevet med Easyscript, og dette *er* en løsning, selv om den til at begynde med vil virke lidt sær.

ASCII-værdierne for det skandinaviske tegnsæt er (normalt) som følger:

Æ = 123	æ = 91
Ø = 124	ø = 92
Å = 125	å = 93

Nu har producenterne af Easyscript

heldigvis tænkt på denne situation, og de har indlagt en måde at sende vilkårlige ASCII-tegn på.

ASCII-værdierne defineres til at ligge på tal-tasterne 0-9. Dette gøres ved at sætte nogle kommandoer i begyndelsen af dokumentet.

Først trykker du F3-tasten, således at du får den negative stjerne. Derefter skriver du 1=123 (return).

Denne proces gentager du med de resterende bogstaver.

For at dette ikke skal forhindre dig i at bruge tal i dine dokumenter, må du, når du skal skrive f.eks. et Å, først trykke F1, og derefter den tal-taste, som er defineret som Å. Dit dokument vil efter et stykke tid være fyldt med negative tal, men det vænner du dig faktisk til!

Det *kan* lyde som en lidt besværlig proces, men efter nogle års tilvænning går det utroligt hurtigt!!!

2) En 802'er og en 4023'er skulle i praksis være ens, og skulle fungere på de samme programmer.

3) Datamaskiner behøver i lighed med os mennesker visse regler, når de skal tale sammen. Hvis to mennesker taler hver sit sprog, må de have en eller anden tolk for at forstå hinanden.

Havde producenterne af maskiner og udstyr kunnet blive enige om et fælles »sprog«, ville dette problem ikke være opstået, men selvfølgelig er der også her forskel. Hvis vi f.eks. havde haft en computer med en Centronic printerudgang, og denne skulle kobles på en IEEE printer, behøver vi en interface mellem dem, således at Centronic-udgangens »sprog« bliver oversat på en måde, så IEEE maskinen forstår, hvad den siger. IEEE interfacet er måske ikke noget standard printer-interface, men Commodore skal altid være noget for sig selv!

Vi har flere forskellige typer interface, og nogle af de almindeligste er Centronic, RS-232 og IEEE.

Joystick og sprites

INPUT →



Kære Tor
Jeg har en CBM-64, og jeg har to spørgsmål.
1) Jeg spekulerer på, hvor længe en diskette holder.
2) Hvordan laver jeg sprites, som jeg kan styre med joystick?

Hilsen
Jacob Stålfoss
Enighedsvej 40
2920 Charlottenlund



→ **OUTPUT**

1) Selvfølgelig hænger det sammen med kvaliteten på den diskette, du bruger, men det kan også variere alt efter, hvor meget du bruger den, og hvilken maskine, du kører den på.

Noget eksakt tal er vanskeligt at give, men det er *helt* sikkert, at de slides ved brug, og da DATALIFE/VERBATIM giver 5 års garanti på sine *dyre* disketter, bør du nok tage en backup længe inden den tid!!!

I den forbindelse kan jeg da nævne, at vi her på RUN kopierer *mange* disketter (programmer fra bladet) til læserne, og vi »slider« en 3-4 masterdisketter op pr. blad.

2) Du aflæser joysticket ved at PEEK'e indholdet i adresserne 56320 og 56321 – afhængig af, hvilken joystickport, der er tale om.

De fem første bits i denne adresse fortæller, hvilken retning joystick'et holdes i.

Bit 1 = fremad
Bit 2 = tilbage
Bit 3 = venstre
Bit 4 = højre
Bit 5 = fire-tasten

En bit er sat, hvis joysticket *ikke* ikke holdes i den aktuelle retning, og for at checke, om joysticket holdes mod højre, må du skrive:

```
1000 IFPEEK(56320)AND8=0 FLYT SPRITE MOD HØJRE
```

Programmet »Les joy« viser, hvordan du i praksis bruger denne information til at styre en sprite. □

Vind en 128'er



Vil du gerne modtage dit nye RUN til tiden hver måned? Vil du gerne spare 20% og være garderet mod prisstigninger? Kunne du også godt tænke dig at være med i lodtrækningen om en splinterny Commodore 128?

Kan du svare ja til disse spørgsmål, er der ikke meget at betænke sig på. Så udfylder du kuponen nederst på siden og modtager dit næste RUN den 26. februar. Måske er det også dig, der er heldig at vinde en 128'er!

Er du allerede abonnent, behøver du ikke at se sur ud. Du er naturligvis automatisk med i lodtrækningen. Men husk at kontrollere, om dit abonnement er betalt. Det er ærgerligt at blive udtrukket, og så miste gevinsten fordi man ikke er abonnent længere – (selv om vi ikke siger det).

Prisen er kun kr. 236,00 for et helt år (10 numre) og du sparer kr. 59,00.

Tegn dit abonnement så hurtigt som muligt, så du kan nå at blive registreret. Vi trækker lod onsdag den 26. februar og vinderen får besked samme dag.

Forespørgsler til redaktionen vedr. programmer og artikler skal ske skriftligt eller på tlf. 01-95.56.95 onsdage mellem kl. 14.00 og 16.00.

Ja tak!

☐ Jeg ønsker at tegne helårsabonnement (10 numre) og sparer 20%. Samtidig deltager jeg i lodtrækningen om en 128'er.
Abonnementspris kr. 236,00

Jeg ønsker bladet leveret fra nr. ____

Navn: ______________________

Adresse: ______________________

Postnummer: __________ By ______________



Klip kuponen ud og send den i en lukket kuvert til RUN, Torvegade 52, 1400 København K.

Database uden pjank

De fleste, der laver programmer selv, vil på et eller andet tidpunkt kaste sig over programmeringen af en database. Det er som regel en taknemmelig opgave at gå i gang med, og så længe man arbejder med få poster, vil man ikke få de store problemer.



Hvis man imidlertid *virkelig* har brug for en database, må man nok erkende, at et hjemmestrikket Basicprogram ikke kan måle sig med et professionelt fremstillet program. RUN har kikket på et program fra et nyt dansk software firma, Young Software, der blev startet i sommeren 1985, og som på nuværende tidspunkt har lavet flere gode programmer, som vi senere vil vende tilbage til.

Mibola-kartotek
Her er data-base i den billige prisklasse, der samtidig er hurtig og nem at arbejde med. Der er ingen overflødige faciliteter, men på den anden side er der alt, hvad de fleste har brug for.

Man arbejder med en programdiskette og en datadiskette. Man kan beskytte sin data-base mod uvedkommende indtrængen med et skjult kodeord.

Man starter med at navngive sit kartotek (max. 14 tegn) og derefter angive hvor mange felter (max.9) a 28 tegn, man skal bruge. Derefter skal man navngive de enkelte felter (max.10 tegn), samt angive, hvor mange poster man vil have til rådighed.

Der arbejdes med relative filer, og når programmet har oprettet de filer, man ønsker, er man klar til indtastningen.

Programmet rummer følgende faciliteter:
opret nyt kartotek, afslut kartotek, indtast nye data, load gammelt kartotek, søg, save/load label, definer label, disk kommandoer, sikre data, ændre brugerkoder, label udprintning, definer skærm.

Det ser ikke ud af så meget, men det er nok, hvad de fleste har brug for, idet hovedideen med programmet er, at enhver let skal kunne finde ud af det uden først at tygge sig gennem en flere hundrede sider tyk manual. Her er manualen på 7 velskrevne sider, som enhver kan forstå.
Et godt lille program! 

DATABASE

af Flemming Lerbæk

Man kan stille forskellige krav til et databaseprogram. Det skal f.eks. kunne sortere data, genfinde- og rette data og det skal fremstille sit indhold overskueligt. Især det sidste kniber det ofte med. Men dette er netop dette »File« programs stærke side.

Når man arbejder med et databaseprogram på en computer som C64, er der forskellige forhindringer, der skal overvindes. Man kan vælge at lave en database i Basic. Det går fint, men hastigheden, hvormed det hele forløber, bliver man hurtigt træt af. Sådan gik det også med mig, da jeg i sin tid lavede file-programmet. Derfor blev flere maskin-sprogsrutiner taget med i programmet. Det gælder en til sortering af variabler, og en anden til at udprinte skærmbilledet.

Resten af programmet er Basic, og det fungerer - omend lidt trægt. Især med så store datamængder, som indexet for RUN 1985. Der bliver gennemført mere end een garbage collection undervejs. Der findes måder at løse dette på, bl.a. gennem en mere formålstjenlig indlæsning og tilpasning af data. Det kan læserne imidlertid selv få nogle timer/dage til at gå med at finde ud af. Programmet fungerer. Det er meget integreret, dvs. de samme rutiner bruges til mange forskellige funktioner. Det betyder igen lidt for selve tidsforløbet. Et mere direkte program ville også løbe hurtigere, men det ville fylde tre gange så meget - og så er der ikke plads til data!

Features

File programmet har alle de elementer, et database program skal have. Det skal jeg forklare kort, mens jeg gennemgår et normalt forløb. Når programmet er indtastet - husk at save det inden man forsøger at køre det første gang - startes det op med RUN. Et ur fortæller hvor længe der er tilbage, inden alle data er på plads i de forskellige maskinrutiner og efter 17 sekunder kommer hovedmenuen.

Der spørges hvilken af ni mulige tilbud, som ønskes. Mest naturligt er det at starte med at oprette en ny file.

En ny file oprettes ved at følge de spørgsmål, skærmen stiller. Normalt kender man ikke antallet af records, og det tages der højde for, idet der så sættes en overgrænse på 400 pr. file.

Hvad filen skal hedde, fastlægges i nogle datasætninger, og man kan naturligvis kalde dem hvad man vil. De viste er blot nogle forslag. Man skal nu vælge antallet af dataposter. Det er begrænset til fire, idet man for overskueligheden af udlistningen skal kunne have alle data på en linje. Men der kan vælges 1, 2, 3 eller 4 felter. Så kan indtastningen af data starte. Når man er færdig eller vil holde en pause, bruges venstrepilen, og man er tilbage i hovedmenuen.

Man skal nu save sine data.

Man kan også se sine data ved at bruge mulighed 4, vis filen. Der kan nu listes forfra, bagfra eller fra et vilkårligt recordnummer.

Man kan søge på data. Det sker efter valgfri kolonne, og der kan søges efter en vilkårlig streng indenfor denne kolonne. F.eks. kan man søge efter »ol«. Så vil man komme i kontakt med f.eks. Ole, Polle, pool. Det behøver altså ikke være de første bogstaver, man søger på!

Skal man lave om på data, må man gennem en søgeprocedure først. Her startes altid med første kolonne. Er der flere linjer med søgesekvensen indeholdt, kan man udfra de listede søge på en ny kolonne. Denne søgeprocedure er noget langsommelig, idet den foretages i Basic, men den fungerer glimrende.

Man kan nu lave om på data og evt. liste for at se resultatet. Vil man tilføje data til en liste efter en kaffepause, eller fordi der er kommet en ny forsyning af oplysninger på skrivebordet, kan det naturligvis også lade sig gøre. Blot indlæs - eller gør som skærmen siger - den ønskede file og arbejdet kan fortsætte, hvor man slap.

Endelig kan den sortere. Selve sorteringen foregår lynhurtigt. Men man skal indlæse alle data på ny, og de skal behandles på en måde, som skaber en masse garbage, så hav tålmodighed. En liste så lang som RUN index 1985 tager ca. 20-25 minutter at behandle. Her kunne der sættes ind med forbedringsforslag. Vi hører gerne fra læserne!

Endelig er der muligheden for udskrift af den sorterede liste, eller af den usorterede. Og det foregår smertefrit. Blot følg de instruktioner, der står på skærmen.

Programmet giver nogle overskuelige udlistninger. Det gør det anvendeligt, selv om det kan strammes op hist og her. Men databaseprogrammer viser ofte kun en record ad gangen, og det har altid irriteret mig. Her vises 12 ad gangen, og det skaber overblik for brugeren.

Syv files kan bruges i programmet, og det kan være alt fra pladesamlingen til en adressefortegnelse over vennerne. God fornøjelse. □

Fileprogrammet har nogle meget overskuelige udlistninger. Det kan ses på disse lister eller i vort index, som også er listet på programmet.

FRYSER DU?



Er det koldt udenfor? Daler den hvide sne sagte over gader og stræder? Så sæt dig foran den tændte monitor med en lun computer. Og skulle du mangle noget til 80'ernes elektroniske pejs, så glem alt om frosne tæer – drej 02-24 26 58. Ring en 'puter (eller tilbehør)! Glemte vi at sige, at vi sender/bringer over hele landet?

Køb for op til 15.000 UDEN UDBETALING! 2 AFDRAGSFRI måneder om året!

COMMODORE

HARDWARE

		PR. MD.
PC-128 OBS!! På lager	3895,-	200,-
C-64 brandvarm lavpris	1995,-	200,-
C-1541 diskst.	2695,-	200,-
C-1570 diskst. På lager	3595,-	200,-
C-1571 diskst. På lager – måske. Ring!!	4295,-	200,-
MPS 801 printer ren nettopris	1995,-	200,-
MPS 802 printer (endnu få stk.)	2995,-	200,-
FUJI PD-80 100 cps speciel Commodore-udgave KUN	3895,-	200,-
SEIKOSHA SP-1000 VC 100 cps/NLQ skrift, speciel Commodore-udgave KUN	4895,-	220,-
DPS 1120 typehjulsprinter	4895,-	200,-
1702 FARVE monitor t. 64 & 128	2995,-	200,-
1901 FARVE monitor incl. kabler. På lager	4795,-	200,-
1531 datasette munter lille sag	345,-	
SX-64 transportabel C-64 incl. diskst. og farveskærm	6495,-	200,-
NCE MUS incl. tegneprog. "Cheese"	825,-	
C-64 & 154 1 diskst. SAMLET KUN	4595,-	200,-
PC-128 & 1570 diskst. HALLO – BEMÆRK DENNE UHØRTE BUNDSKRABERPRIS: Samlet	7295,-	400,-
Comal 80 V2.01 (JA – den nye!!)	895,-	

TILBEHØR

3M disketter. Verdens bedste. Basta. 10 stk. KUN	275,-	
Commodore-disketter til LAVPRIS. 10 stk. KUN	199,-	
3M rensesæt til 5¼" diskst. KUN	199,-	
OBS!! Der ydes LIVSVARIG garanti på ALLE disketter!!		
CENTRONICS interface	895,-	
CENTRONICS interface m/16 Kb buffer	1095,-	

AMSTRAD

HARDWARE

GRATIS software/disketter (efter eget valg) for KRONER 2.000 når du køber en Amstrad 6128!!!		
CPC 6128/GRØN monitor. DANSK manual og ALLE programmer (CP/M+, DR.LOGO GSX etc. etc.). Du finder IKKE et bedre tilbud! Kun	6995,-	310,-
CPC 6128/FARVE monitor. Ellers fuldstændig som 6128/GRØN. KUN	8995,-	400,-
PCW 8256 "JOYCE" (se anm. Alt om Data no. 11/85). KOMPLET tekstbehandlingsanlæg med DANSK tastatur, DANSK manual, DANSK tekstbehandlingsprogram, diskettestation, monitor og skønskriftprinter med DANSK karaktersæt. Prisen inkluderer GRATIS 10 disketter og 1 ks. papir (værdi ialt 1200,-). Hele pakken køreklar og frit leveret, ekskl. moms KUN	9995,-	400,-

SOFTWARE

Amsword Advanced DANSK på disk	320,-	
Tasword 6128 DANSK på disk	449,-	
COMAL 80 (bånd)	649,-	
(disk)	849,-	
HERA-Finanssystem t. 664 og 6128 pris ekskl. moms	2995,-	
PROKURATOR fra MCH pris inkl. moms	2095,-	

AMSTRAD TILBEHØR

		PR. MD.
FD-2 Ekstra drev til PCW 8256 "JOYCE". Kapacitet: 1 Mb (1.000 Kb!!). Software medfølger, pris ekskl. moms	3995,-	
"JOYCE". Centronics og RS-232C interface (Ja – begge dele!) pris ekskl. moms KUN	1495,-	
3" disketter Maxell CF2 til 664/6128/"JOYCE". 10 stk. KUN	675,-	
Databåndoptager til 664/6128 KUN	498,-	
VORTEX HUKOMMELSESUDVIDELSE TIL 464: Ring		
5¼" diskst. t/464	5395,-	270,-
2 stk. KUN	7295,-	360,-

ATARI!!

ATARI 520 ST. NEJ – det er ikke en trykfejl! Og prisen ER inklusive ALT tilbehør (Mus, disk, skærm etc.) og ALLE programmer. JA!!! Pris INKLUSIVE MOMS!!	10.995,-	400,-
ATARI 130 XE. Glimrende grafik, software kompatibel m. 800XL. KUN	**1995,-**	200,-

SUPERPRINTERE

Alle med Centronics interface til f.eks. Amstrad...

FUJI PD-80 100 cps	3395,-	200,-
JUKI 2200 skrivemaskine m. interface	4295,-	220,-
SEIKOSHA SP-800 80 cps/NLQ	4295,-	220,-
SEIKOSHA SP-1000 100 cps/NLQ	4895,-	220,-
STAR SG-10 120 cps/NLQ	4895,-	220,-
STAR SD-10 160 cps/NLQ	6895,-	310,-
STAR SR-10 200 cps/NLQ	9495,-	400,-
STAR POWERTYPE 18 cps Typehjul	6395,-	310,-

VI HAR OGSÅ BROTHER SKRIVEMASKINER!

DIVERSE

MICROSTICK m. Microswitches	198,-	
THE ARCADE prof. joystick	245,-	
PHILIPS monochrome skærm, grøn el. ambra (pris incl. kabel)	1280,-	
Dreje/vippefod til monitor	349,-	
FARVEBÅND til Commodore MPS 802/4023, Fuji PD-80, Shinwa/Compumate CP-80 og CPA-80 KUN	79,50	

Alle priser er incl. 22% moms. Der er 1 ÅRS ÆGTE GARANTI på alle varer! Vi sender/bringer overalt fra dag-til-dag! GRATIS LEVERING i København.

OBS!! Endnu flere indgående linier betyder FLERDOBLET TELEFONKAPACITET!! Bemærk: Vi tager ALTID telefonen. Vedvarende "ringetone" betyder at alle indgående linier er optaget – du hører altså ikke den normale "optaget-tone". Ved "ringetone": HOLD LINIEN!!

Danmarks Førende Mikroekspert



Postboks 28 - 2980 Kokkedal
Ordretelefon (02) 24 26 58
Ma-sø kl. 8.00 til 22.00

HVOR BLIVER VARIA

af Tor Engebakken

I dette og sidste nummer af RUN har der på vore begyndersider være skrevet en del om variabler. På et eller andet tidspunkt begynder man at spekulere over, hvor maskinen egentlig gemmer disse, hvordan den gemmer dem og hvor meget plads de bruger i hukommelsen.

I almindelig Commodore BASIC har vi tre typer variabler:

1. Floating Point variabler
2. Integer (heltals) variabler
3. Streng (tekst) variabler

Alle disse variabler kan selvfølgelig optræde enten »alene« eller som del af et array (DIM, se begyndersiden).

Intern placering af variabler og arrays.

Variablerne bliver selvfølgelig ikke kylet tilfældigt rundt i maskinen. Det er nødvendigt med et system til at holde orden på dem, og vi skal se lidt på, hvordan det virker.

Variablerne starter umiddelbart efter BASIC-programmet, og hele den del af hukommelsen, som ikke bruges til programmet, kan benyttes til variabler.

To adresser (45 og 46) på zeropage fortæller os, hvor de almindelige variabler starter. Adressen ligger i sædvanlig low/high format, og for at finde starten af variablerne kan du skrive:

```
PRINT PEEK(45)+PEEK(46)*256
```

Hver af variablerne optager 7 bytes, og hukommelsen, som afsættes til variablerne, er »dynamisk«. Dette vil sige, at den forandrer sig afhængig af, hvor mange variabler et program har.

Umiddelbar efter variablerne ligger eventuelle arrays. Starten af disse, finder vi i adresse 47 og 48. Pladsen for arrays allokeres (tildeles) også dynamisk, og vi finder slutningen i adresse 49 og 50. Denne adresse markerer også begyndelsen af det ubrugte område.

Når et program finder en ny variabel i et program, vil alle arrays blive flyttet 7 bytes op i hukommelsen for at give plads til den nye variabel.

Hvordan ser en variabel ud?

Alle almindelige variabler er 7 bytes lange, men de forskellige bytes har selvfølgelig forskellig betydning inden for de 3 forskellige typer. Fælles for dem alle er, at de to første bytes er variabelnavnet. I de næste 5 bytes følger variablens værdi.

For at skelne mellem de forskellige variabeltyper, lagres navnene på lidt forskellig måde.

I hexadecimal vil et A være lig med $41. Hvis vi nu har tre variabler, som hedder AA, vil navnet blive gemt på denne måde:

```
AA = $41, $41
AA%= $C1, $C1
AA$= $41, $C1
```

Som vi ser, gemmes FLOATING POINT ganske som vi måtte forvente.

En Integer-variabel ser ved første øjekast lidt sær ud, men hvis vi se nøjere efter, viser det sig, at dette også er $41, men at den 7. bit er sat til 1 i begge bytes. I decimal er det 65 (A) + 128.

En Streng-variabel, er en mellemting mellem de to første, og nøjes med at have den 7. bit sat i den sidste byte af variabelnavnet.

De 5 næste bits skulle så indeholde værdien af variablerne.

FLOATING POINT er gemt på en ret indviklet måde, og jeg henviser til Commodore Corner i RUN nr. 3 1985 for en nærmere beskrivelse af dette.

ABLERNE AF ?

INTEGER formatet behøver kun to bytes. Byte 3 og 4 er alt hvad vi behøver, og af en eller anden grund er formatet highbyte/lowbyte. Hvis bit 7 er sat i highbyte, er værdien negativ. De tre sidste bytes er sat til 0 og har ingen indvirkning på variablen (spildplads).

STRENGVARIABLER er lidt anderledes end de to andre. Mens værdierne i de to første typer ligger indenfor de nævnte 7 bytes, vil dette ikke være tilfældet med strenge.

Den 3. byte indeholder strengens længde. De to næste bytes indeholder en adresse, som peger på selve strengen. Byte 4 er lowbyte, og byte 5 er highbyte. De to sidste bytes er ikke i brug.

Hvordan ser et array ud?

Det første array finder du ved at kikke på adressen, som ligger i 47 og 48.

En array er en slags header, og derefter følger elementerne efter hinanden på råd og række.

De to første bytes i en array-header er navnet på array'en. Navnet er gemt på samme måde som en almindelig variabel.

De to næste bytes er en pointer, som peger videre til næste array. Dette er *ikke* selve adressen, men det antal bytes, som må lægges til adressen til indeværende array for at komme til næste. Formatet er lowbyte/highbyte. Næste byte fortæller antal dimensioner i array'en.

De to næste bytes er antal elementer i sidste dimension. Derefter to nye bytes for næstsidste dimension osv. til alle dimensioner er klaret. (En ting at bemærke, er at formatet at angive elementerne er highbyte/lowbyte).

Elementer i en array

Mens en almindelig variabel altid vil optage 7 bytes, er dette ikke tilfældet i en array. Her er man gået økonomisk til værks, og der bruges ikke mere plads end højst nødvendig.

Et FLOATING POINT element bruger 5 bytes. Et STRENG element bruger 3 bytes, og et INTEGER element nøjes med to.

Ved store arrays ser vi derfor, at der er ganske stor plads at spare, hvis vi i stedet for en sædvanlig FLOATING POINT array bruger en INTEGER i stedet (3 bytes pr. element!)

Da dette ikke er en helt enkel opbygning, skal vi se på et eksempel. Ved at køre nedenstående program, laver vi et INTEGER array. (En INTEGER er valgt, fordi det har den mest enkle opbygning af elementerne). Vi giver også nogle af elementerne en værdi, så vi kan se, hvor i hukommelsen de forskellige elementer havner.

```
100 DIMA%(1,2,3,4,5)
110 A%(0,0,0,0,0)=1
120 A%(1,0,0,0,0)=2
130 A%(0,1,0,0,0)=3
140 A%(1,1,0,0,0)=4
150 A%(0,2,0,0,0)=5
160 A%(1,2,0,0,0)=6
```

Ved at kikke på pointeren i 47 og 48, finder vi ud af, at arrayen ligger i $088E. Derefter hopper vi ind i en maskinkodemonitor, og ser efter, hvad der er havnet hvor.

```
.:088E C1 80 AF 05 05 00 06 00
.:0896 50 00 04 00 03 00 02 00
.:089E 01 00 02 00 03 00 04 00
.:08A6 05 00 06 00 00 00 00 00
.:08AE 00 00 00 00 00 00 00 00
.:08B6 00 00 00 00 00 00 00 00
.:08BE 00 00 00 00 00 00 00 00
```

088E-088F er navnet på array'en. Bit 7 er sat i 088E ffor at markere, en INTEGER.
0890-0891 antal bytes, som må lægges til 088E for at finde næste array.
0892 antal dimensioner = 5
0893-0894 high/low sidste dimension = 6.

```
0895-0896 high/low = 5
0897-0898 high/low = 4
0899-089A high/low = 3
089B+089C high/low = 2
```

(Hvis nogen synes, at alle dimensionerne ovenfor har et element for meget, må man huske på, at når en array dimensioneres med f.eks. DIMA(3), vil array'en have 4 elementer. A(0) er også et element).

```
089D-089E = A%(0,0,0,0,0,0) = 1
089F-08A0 = A%(1,0,0,0,0,0) = 2
08A1-08A2 = A%(0,1,0,0,0,0) = 3
08A3-08A4 = A%(1,1,0,0,0,0) = 4
08A5-08A6 = A%(0,2,0,0,0,0) = 5
08A7-08A8 = A%(1,2,0,0,0,0) = 6
```

□

DOMMEN

Da vi satte spørgeskemaet til læseranalysen i bladet, var det for at lære vore læsere bedre at kende og for at finde ud af, hvad vi gør godt, og hvad vi gør mindre godt. Ved at holde fast på det første og rette det sidste, vil vi fremover give vore læsere det bedste produkt.

Vi var spændt på, hvor mange svar vi fik, og vi er stadig helt overvældede over antallet (ca. 1500!!!). Tak til alle, der har svaret og tak for pæne ord og velment kritik – den er taget til efterretning.

Din mening om RUN

Endnu mere spændende var det, hvad læserne egentlig synes om RUN. Det viser sig, at 39% af læserne synes, at RUN er »meget godt«, 57% finder det »godt«, 3% »mindre godt« og langt under 1% synes, at RUN er et dårligt blad.

Læserne mener, at RUN henvender sig til både begyndere og viderekomne – dog med en overvægt til viderekomne. Kun få mener, at RUN er for eksperter, og det mener vi heller ikke, at RUN skal være.

Derefter havde vi forskellige spørgsmål om bladet. Var det ensformigt, morsomt, dyrt, afvekslende osv. Der var to af besvarelserne af disse spørgsmål, der skilte sig klart ud. Læserne fandt i høj grad, at RUN er informativ og interessant. Det er to svar, som jeg personlig er meget glad for, da netop disse to ting er blandt mine mål med RUN.

56% finder hjælp i RUN og 27% finder *megen* hjælp i bladet. Det viser sig også, at 39% læser *alle* artikler i bladet og 56% læser de fleste artikler.

Hvilke computere skal RUN informere om? Tjah, det overrasker vel ikke, at 95% synes at vi skal informere om 64'eren, og 72% synes, at vi også skal skrive om 128'eren. Kun ca. 20% synes vi skal skrive om PLUS4/C16, men her mener jeg 100%, at vi også skal skrive om disse maskiner. De samme forhold gør sig gældende for VIC-20's vedkommende. 16% vil forsat gerne informeres om PC'eren, så vi fastholder vore to PC-sider, da denne procent nok vil vokse i takt med de faldende priser. Mere overraskende er det at 12% gerne vil informeres om konkurrerende produkter, hvilket måske hænger sammen med, at hele 31% (!) påtænker at udskifte deres computere inden for det næste år!!!

Hvad er mest interessant – eller hvad er pænest, rød eller grøn. Det afhænger naturligvis af den enkelte, men »tips og tricks«, »nyheder« og »programlistninger« er øverst på hitlisten. Anmeldelser, tests og læserbrevkasse følger umiddelbart efter. Resultatet af disse besvarelser er, at vi afvikler vore »skoler« i den form, de har i dag.

RUN må »indeholde« noget, for 47% læser RUN i mere end to timer, 28% bruger 2 timer, 20% en times tid, mens 5% får overstået bladet på en halv times tid. Derefter er der mange, der lader andre læse deres RUN, for hvert blad læses af 2,3 personer.

som hobby, og 42% bruger den også til spil. 28% bruger den til skole/studium og 18% til decideret erhvervsbrug. Det sidste tal er overraskende stort.

Hvis computeren er en hobby, må det nok siges at være en dyr hobby, for de fleste har ofret omkring 7000 kr. på foretagenet. 22% har endda ofret over 10.000 kr. Det er åbenbart ikke færdig software, man ofrer pengene på, da 50% bruger under 25% færdig-software. Spil, tekstbehandling og databaser er den mest populære form for software.

Hvad er det så for noget isenkram, der står derhjemm. Ja, 80% har en 64'er og 6% en 128'er (nov.85, den var lige kommet frem). 8% har en VIC-20 og 5% en PLUS4/C16. 18% har mere end en computer, så der må være mulighed for et brugtmarked. 50% har en diskettestation, mens det for 70%'s vedkommende stadig er et TV, der må holde for.



Redaktionssekretær Grith Axel overrækker præmien fra læseranalysen til Flemming Nilsson.

De læsere, der har besvaret analysen, er for 40%'s vedkommende abonnenter, og 56% har købt bladet i løssalg. Gennemsnitlig har man læst bladet gennem de sidste ti måneder (nov.85), og haft computer et års tid.

RUN Software Club er attraktiv, idet 68% er interesseret i denne. Det vil betyde en større aktivitet og bedre service på dette område.

Din mening om computere

75% af læserne har deres computer

Alder? En tredjedel af jer er teenagere og 22% af jer er i tyverne. 23% er mellem 30 og 40, og 11% mellem 40 og 50 år. Resten er over de 50. Over halvdelen har fast arbejde, og en fjerdedel er folkeskoleelever.

Dette var så et portræt af RUN's læsere, og den heldige vinder af printeren var:

Flemming Nilsson
Tværskiftet 19
2730 Herlev.

RUN-INDEX 1985

EMNE/STED	TYPE	BEMÆRK
7'UP PUH SPIL/850438	L.PROG	SPIL64
ADVENTURE 3/850758	SERIE	3 SPIL
ADVENTURE 4/850856	SERIE	HELPLI.
ADVENTURE 5/850956	SERIE	+HELP
ADVENTURE/850416	SERIE	SPIL64
ADVENTURE/850658	SERIE	4 SPIL
AMIGA/850718	OMTALE	1.OMT.
ANNUITETSLAN/850623	L.PROG	C64
BASE-MAGER/850319	PROG	C64
BASIC COMPILERE/850954	TEST	C64
BASIC POINTERE/850328	OMTALE	C64
BATTLESHIP/850358	PROG	C64/SP
BEGYNDERSIDEN 1/850722	SERIE	BASIC
BEGYNDERSIDEN 2/850820	SERIE	BASIC
BEGYNDERSIDEN 3/850922	SERIE	BASIC
BIT FOR BIT 128/1/850814	SERIE	+PROG
BIT FOR BIT 128/2/850914	SERIE	ZEROP.
BRAINPOWER SERIE/850410	OMTALE	4 SYST.
BUISINESS APPLIC./850149	ANM.	BOG 200
BYG SELV SPIL/850221	ANM.	3 FORS.
BØRS SPIL/850931	PROG	C64/SP
C 128 AFSLØRES/850224	OMTALE	1. OMT.
C64 DATA FILES/850330	ANM.	BOG-ENG
C64 INPUT/850425	OMTALE	HELPLIN
CBM CORNER/850128	TRICKS	F.RUB.
CHOPPER 1-2/850259	PROG	VIC20
COMAL 80 2/850748	SKOLE	C64
COMAL 80 3/850812	SKOLE	C64
COMAL 80 4/850912	SERIE	+PROG
COMAL 80 5/850948	SERIE	+PROG
COMAL 80 PÅ 64/850149	ANM.	BOG 272
COMAL 80/850652	SKOLE	S.FORG.
COMAL SERIEN/850966	RETTEL.	S850812
COMAL/850917	ANM.	BOG/DK
COMAL80 2.01/850519	ANM.	C64
COMAL80 OG DISK/850216	OMTALE	GL.VERS.
COMM 128/850917	ANM.	BOG/ENG
COMM LCD BÆRBAR/850226	OMTALE	INTRO.
COMM. 900/850408	OMTALE	1.LOOK
COMM64 ASSEMBLY/850210	ANM.	BOG.ENG
COMM64 GRAF&SOUND/850210	ANM.	BOG
COMMODORE NORGE/850130	ART.	HISTOR.
COMP. I RADIOEN/850156	ART	RADIO83
COMPACTOR/850341	PROG	C64
DANSKE BYER VIC20/850154	PROG	SPG/SV
DANTEKST/850952	TEST	PC10/20
DATABASE/850640	L.PROG	VIC20
DATABASER/850316	OMTALE	4 SYST.
DATAMAKER/850343	PROG	C64/UTI
DATATIPNING/850752	ART.	+PROG.
DEN BLÅ PIRAT/850606	ART.	KOPIER
DISK COMPANION/850149	ANM.	BOG 150
DISKETTE HJÆLP/850524	L.PROG	C64
DISKRENS/850447	PROG	C64/DI
DK KARAKTERER/850616	PROG	C64
DPS 1120 TYP.PRI./850333	OMTALE	AL.COMM
DYNAMIT HARRY/850353	L.PROG	V20/SP
EASY SCRIPT DK/850608	ANM.	C64
ELITE/850808	ANM.	SP/C64
EUREKA 1/850417	SERIE	HELPLI.
EUREKA 2/850566	SERIE	HELPLIN
EUREKA 3/850663	SERIE	HELPL.
EUREKA 4/850858	SERIE	SLUT
EVENTYRSPIL/850935	L.PROG	C64
EXPLODING FIST/850724	ANM.	SP/64
FAKSYS MCH DATA/850238	ANM.	FAKTURE
FASTLOAD/850720	PROG	DI1541
FINANS/850528	L.PROG	SP/C64
FLASH/850547	L.PROG	PLUS4
FLYSIMULATORER64/850506	TEST	7 SLAGS
FRAMEWORK/850852	TEST	C64/SOF
FRANK BRUNO BOX./850809	ANM.	SP/C64
FRYS LINIER C64/850928	PROG	UTILITY
FÅ MERE UD AF V20/850418	ANM.	BOG/DK
GRAFIK MED CO80/850916	ANM.	BOG/DK
GUFFER C64/850123	PROG	SPIL
HJEMMETS COMP./850418	ANM.	BOG/DK
HJÆLPEPROGRAMMER/850428	OMTALE	5 PROG.
HOBBITTEN/850219	OMTALE	ADVENT.
HYDRO RAIDER/850356	L.PROG	V20/SP
INFOTAPE DATABASE/850228	ANM.	SOFTW.
INTERN 128/850816	ANM.	BOG/TY
INTERRUPT MUSIK/850854	PROG	+ PROG
JOYSTIC/850306	TEST	N1 FORS
JOYSTICK PORTEN/850562	TRICK	C64
JUKI 6100/850660	TEST	PRINTER
KARAKTER TEGNER/850630	L.PROG	C64
KARAKTER/850642	L/PROG	C16
KARAKTERUDSKRIFT/850309	UTILITY	PRINT/64
KARATKA/850809	ANM.	SP/C64
KASSETTEJUST./850332	ANM.	UTILITY
KASSETTEOMSLAG/850726	L.PROG	C64/UT
KATA-MANIPULATOR/850620	PROG	DI1541
KENNEDY APPROACH/850911	ANM.	SP/C64
KOORDINAT SYSTEM/850552	L.PROG	PLUS4
KRYDS & BOLLE/850633	L.PROG	C64/SP
KRYDS OG TVÆRS/850427	PROG	C64
KVIKFIND 128/850825	PROG	KASSET.
KØREPRØVE/850530	L.PROG	SP/C64
LINKER/UNLINKER/850920	PROG	I/O-PUT
LISTER FILTER/850258	PROG	UTILITY
LOGO+ANDRE SPIL/850313	ANM.	C16/+4
LYD CHIP 1/850706	SERIE	C64
LYD CHIP 2/850810	SERIE	C64
LYD CHIP 3/850946	SERIE	+PROG
LYD PÅ 128/850711	ART.	BASIC
LYDPROGRAMMER/850708	OMTALE	3 TESTS
MAGIC VOICE/850710	OMTALE	C64
MANGE SPRITES/850148	PROG	32 EXT.
MASKINK.C64/850522	ANM.	BOG/DK
MASKINKODE 1/850311	KURSUS	+PROG.
MASKINKODE 2/850414	SKOLE	C64
MASKINKODE 3/850560	SKOLE	C64
MASKINKODE 4/850760	SERIE	C64
MASKINKODE 4/850818	SERIE	C64
MASKINKODE 5/850924	SERIE	C64
MASKINKODE PAA 64/850211	ANM.	3 BØGER
MASKINKODE6502/850522	ANM.	BOG/DK
MASKINKODEMONITOR/850336	PROG	C64
MASTERMIND	L.PROG	C64/SP
MCH INTERFACE/850959	ANM.	PRI.INT
MEMORY KOPIERING/850928	PROG	C64
MERGE TRICK/850260	TRICK	BAND
MINI TEGNE PROG./850643	L.PROG	C64
MORSEALFABET/850458	L.PROG	VIC20
MOVIMAKER/850314	OMTALE	C64
MULTICOLOR SPRIT./850558	ART.	C64
MUSIK KOMP.+DEMO/850830	PROG	C64
MUSIK MAKER/850315	TEST	C64
MUSIK MC/850829	PROG	S850830
MUSIKBOGEN 64/850713	ANM.	BOG/TY
NCE-MAUS/850949	ANM.	HARDW
NEWS DESK/850706	FASTRUB.	1.GANG
NY 128 BOG/850618	ANM.	BOG/TY
NYE HORISONTER/850746	ART.	COMMU.
OKIMATE 20 F.PRI./850512	TEST	S850918
OKIMATE 20 OG COM/850918	ANM.	S850512
OXFORD PASCAL64/850232	OMTALE	SPROG
PC 10 TEST/850407	ANM.	HARDW.
PC 10/850218	OMTALE	1.OMT.
PERIODE OPGØRELSE/850412	PROG	S PRIV.
PERS.COMP.SOCIE./850363	REDAK	SOFTW.
PIRATKOPIERING/850555	ART.	BLÅ AVI
PRINT RUTINE SUB./850528	PROG	UTILITY
PRIV.REGN.TILLÆG./850526	L.PROG	TIL.2
PRIVATREGNSK 2+3/850142	PROG	S850206
PRIVATREGNSKAB 4/850206	PROG	SIDS.DEL
PROGRAM-KARTOTEK/850241	PROG	C64
PROGRAMLOADER/850725	L.PROG	UTILITY
PUNCHY C64/850162	ANM.	SPIL
PUSSLER C64/850244	PROG	SPIL
QUICK SHOOTING/850460	L.PROG	VIC20
QUICKFIND 64/850532	PROG	UTILITY
RACERKØRSEL/850640	L.PROG	V20/SP
RAID ON BUN.BAY/850312	ANM.	SPIL
REGNETIME/850455	L.PROG	C64
RESTSKAT C64 DK/850151	PROG	BASIC
REVERSI/850727	L.PROG	SP/C64
RUN PÅ NORSK/850126	ART.	PRÆSEN.
SCROLL TIPS1+2/850548	PROG	S850515
SELVANGIVELSE/850148	ANM.	REVISOFT
SIEL MK49 KEYB./850707	OMTALE	TIL C64
SIMON BAS.EXTEN/850236	OMTALE	S850116
SIMON BASIC/850116	PROG	S 3 FOR
SIMON BASIC/850122	REFER.	KOMAND.
SIMULATION ON C64/850331	ANM.	BOG-ENG
SKATT 84 NORSK/850157	PROG	BASIC
SKATTEBEREGNING/850110	PROG	COM80
SKOLE OG EDB/850714	ART.	COMAL
SLAPSHOT/850313	ANM.	SPIL64
SNAKE HUNT COM80/850534	PROG	C64
SNAKE/850355	L.PROG	V20/SP
SOFTWARE-CLUB/850750	TILB.	SOFT
SOLITAIRE/850642	L.PROG	V20/SP
SOLITAIRE64/850825	L.PROG	SPIL
SPECIELLE TEGN/850239	PROG	C64
SPEEDDOS/850218	OMTALE	DISK-UT
SPRIVETRÆNING C64/850248	PROG	MINITEXT
SPY VS SPY 2/850911	ANM.	SP/C64
SPØGELSESJAGT/850352	L.PROG	C64
STILLE 1541/850559	TRICK	PROG
STRATEGY GAMES/850220	ANM.	EPYX SP.
STRUKTURERET PRO./850518	OMTALE	COM80
SUPER PRINT/850630	L.PROG	C64
SUPER QUICKFIND/850638	L.PROG	UT/C64
SUPER SPRITE/850940	L.PROG	C64
SUPERMON RETTELSE/850570	RET.	C64
SX64/OMVERDENEN/850419	KOMMU.	COM80
SYNTHIMAT C64/850712	ANM.	BOG/TY
SØJLEPROGRAM/850329	PROG	C64
TAL INVASION/850546	L.PROG	V20/SP
TAPEINDEX/850114	PROG	S860177
TEGNFORDELING 1/850436	PROG	C64
TEGNFORDELING 2/850559	OMTALE	S850436
TEKST BAG FILE/850819	TRICK	DI 1541
TEKSTBEHANDLING+4/850215	OMTALE	INDBYG.
TEKSTBEHANDLING/850536	PROG	COM80
TEKSTBEHANDLING64/850212	OMTALE	5 FORSK.
THE LAST ONE/850817	TEST	C64
TILFÆLDIGE TAL/850150	PROG	C64
TIPSPR. PRINTRUT./850734	PROG	MPS801
TIPSPR. PRINTRUT./850737	PROG	MPS802
TIPSPROGRAM 1/850217	PROG	COM64
TIPSPROGRAM 1/850643	PROG	PLUS4
TIPSPROGRAM 2/850308	PROG	S 850217
TIPSPROGRAM 3/850426	PROG	S FORG.
TIPSPROGRAM 4/850553	PROG	PRINT
TIPSPROGRAM 5/850730	PROG	SLUT
TIPSPROGRAM/850833	PROG	SAMLET
TRACE C64/850638	L.PROG	UTILITY
TRICS TIL 64/850511	TRICK	+PROG
TRÆT AF BASIC7/850656	OMTALE	5 SPROG
TURBOPROGRAM64/850550	PROG	I/O-PUT
TÆNDSTIKSPIL/850533	PROG	C64/SP
UFO LANDING/850156	PROG	ARCADE
UNCOMPACTOR/850342	PROG	C64/UTI
VICMAN VIC20/850147	PROG	SPIL
VIZASTAR/850132	ANMEL.	N.VERS.
VIZASTAR/850136	OMTALE	N.VERS.
WIMBLEDON VIC20/850541	PROG	SP/+16K
WINTER GAMES/850910	ANM.	SP/C64
WM 1986/850450	L.PROG	C64
WORKING W. EASY S/850330	ANM.	BOG-ENG
ZOMBIES/850621	L.PROG	C64/SP
ZORK 1 ADVENTURE/850139	ANM.	3-VERS.
ØKONOMISYSTEMER/850106	SOFT	7 SYST

RUN er meget lydhør overfor læsernes ønsker. Derfor bringer vi et helt års artikler i form af et index for 1985.

For at bevare overskueligheden, har vi brugt forkortelser, så alle enheder kun fylder en linje. Forkortelserne er:

Art=artikel, anm=anmeldelse, prog =program, L.prog=læserprogram, dk=dansk, eng=engelsk, ty=tysk, sp=spil, samt en del flere, som vist giver sig selv.

En linje læses således f.eks.: Økonomisystemer/1985, blad 1, side 6, software, 7 systemer er blevet til:

ØKONOMISYSTEMER/850106
SOFT 7 SYST

Vi har i øvrigt brugt et program til indexet, som vi offentliggør i dette nummer. Sammen med programmet, der kun kører med en diskstation, leverer vi også via vor programservice hele årsindexet med disketten. Men programmet kan bruges til meget andet. Se nærmere andet sted i dette nummer af RUN.

Der skal være orden

af Flemming Lerbæk

En af de utallige muligheder, som åbner sig, når man er blevet ejer af en computer, er god gammeldags databehandling.

VC1525, VC1526, MPS801, MPS802, Epson, Quelle provileg, Smith-Corona og HR-15. Desuden kan man definere sit eget tegnsæt.

Der går ca. to minutter med indlæsningen af programmet. Derefter vælger man tegnsæt og floppy-antal. Generelt kan man sammensætte netop den konstellation, man ønsker, d.v.s. den printer, med det og det tegnsæt, udlæst på en bestemt måde o.s.v. Altsammen foregår via menustyring, og man kan selv definere sine »masker«, altså den måde, man ønsker at indlæse data på.

Der kan også søges på f.eks. »=, <=, >=, <, >» eller på sekvenser som f.eks. »jac*«, hvor »*» er en joker, der gælder for resten af ordet f.eks. Jack eller Jacobsen. Søger man på det, som kaldes indeks-feltet, er søgetiden altid på under 2,5 sekunder. Men man kan også søge efter flere kriterier på samme tid, så varer det noget længere - ofte minutter - inden alle data er gennemgået. Men det er intet imod, hvad det ville have koset af tid, hvis arbejdet skulle gøres manuelt.

I samme tempo som computerne bliver større og større, åbnes for bedre muligheder for at bearbejde disse data. For spørgsmålet om at

gulnede sider. Jeg har bl.a. brugt »Datamat« til at få styr på tipsstatestikkerne.

Anvendelsesmulighederne er mange, men man skal se sig lidt for, når man køber et program. Mange gange kan man meget let klare sig med et ganske almindeligt program, som man taster ind fra et tidsskrift, eller selv udvikler. Det vil ofte være et sekventielt datalager, man får lavet. Skal man imidlertid have opfyldt et mindstekrav af hurtighed og fleksibilitet, må man lave et relativt-datalager. Og så begynder besværlighederne for mange. For også denne form for datalagring har sine svage sider, og så må der gribes til en kombination af de to former. De fleste vil så her være havne på »Herrens mark« i forsøget på at klare skærene. Jeg foretrak at se mig om efter et program, der kunne netop det, jeg havde brug for.



Datamat har sine begrænsninger, men de ligger højt nok for de fleste. Hvert felt kan være fra 2-40 tegn langt, der kan være op til 50 felter for hver maske, og gerne flere på samme linie, dog må den samlede længde på felterne ikke overstige 253.

Hvert »datakord« altså hver record lagres straks, så man behøver ikke være bange for evt. strømsvigt. Det er naturligvis muligt at rette og tilføje på kortene indenfor de rammer, masken har stillet op.

Men det bedste er de »nye« arkiver, man kan udvælge fra det store arkiv. Man kan udvælge et eller flere kriterier, og så få dem kørt ud som et selvstændigt sekventielt datasæt. Et sådant sæt data kan i øvrigt bruges sammen med et andet Data Becker program »textomat«, men mere om det senere.

opbevare data er kun et mindre problem. Det klarer en båndstation - omend noget langsommeligt - eller en diskstation Vi skal med udgangspunkt i ønsket om at kunne behandle data hurtigt og smidigt, i det følgende omtale et relativt lille program, som forlaget Data Becker har lavet. »Datamat« hedder programmet, og det er nu solgt i mere end 15000 eksemplarer, hvilket siger en hel del om interessen for databehandling.

Databaser

Den form for databehandling, vi her skal tale om, er arbejdet med databaser. Det kan f.eks. være din pladesamling, som selvstændig database, eller tidsskriftssamlingen, hvor du gerne vil kunne finde tilbage til bestemte artikler uden at skulle blade dig igennem bjerge af gamle

Datamat

Med tysk grundighed forklarer en meget flot manual - ringbind med løsblade - hvordan programmet køres normalt. De enkelte kommandoer er derefter udpenslet og eksemplisifiseret. Det forklares også, hvordan man skal tilpasse programmet til ens egen printer, hvis man har en sådan. Der er lavet forprogrammering til både ASCII (amerikansk) eller tysk standard (x og y er bl.a.v byttet om) og det til følgende printere:

Importør: Bata Becker/Nordic Computer Software.
»Datamat«, 114 sider manual, disk 498,00 kroner.
»Trainingsbuch zu Datamat«, 317 sider, 199,00 kroner. □

Commodore-MARKED

COMMODORE REPARATIONER

udføres hurtigt og BILLIGT

Vi reparerer C 16. Plus 4. C 64.
Comm 128 Floppy 1541 / 1570.
Printer. 4023 / 801 / 802

Ring og få en snak, eller send den med posten, og få et tilbud.

COMMODORE SPECIALISTEN
POSTBOX 128
4300 HOLBÆK
TLF. (03) 43 23 48, eft. 13.00

REPARATION

Er microdatamaten gået i stykker?

Ring og få en snak om problemet, eller send datamaten til os med posten.

Vi reparerer hurtigt og billigt og vi giver gerne et tilbud først.

Vi sælger også reservedele og tilbehør.



GRØNHØJ
elektronik
v. Frode Harritz
Mønstedvej 35
7470 Karup
Tlf. 06-66 11 56

Disketter 5¼"

(Sendes overalt) (kun kvalitet)

Precision fra Xidex
48 TPI SSDD **195,-**
48 TPI DSDD **230,-**

Neutral fra anerkendt fabrik
48 TPI DSDD **149,-**

Ovenstående er 10 stk. priser incl. moms, men excl forsendelse.

Mængdeordrer i **alle** mærker + neutral 3", 3½", 5¼", 8" til spotpriser. Gælder både forh., private, firma og skoler.

FORHANDLERE SØGES

IMPORT, EXPORT, ENGROS, DETAIL
HEXASOFT
RINGSTEDVEJ 16, DK-4440 MØRKØV
TLF. 03 - 47 41 22, udl. 009453474122

BECODAN *tilbyder*

Diskettestation 1541	kr. 2695
Diskettestation 1570	kr. 3595
MPS 801 printer	kr. 1995
Comal 80 til C-64	kr. 875
1702 Farvemonitor	kr. 2995
Philips monitor grøn/amber	kr. 1250
Spar tid, fastloader til din Commodore	kr. 265
Commodore 64 - 128, ring vedr. priser	
Datasette	kr. 344

Alt i tilbehør -
Vi sender overalt

BECODAN - 01*46 46 55

Data + 5,25" DISKETTER

3 stk. SSDD	**50 kr.**
10 stk. SSDD	**149 kr.**
25 stk. SSDD	**359 kr.**
3 stk. DSDD	**60 kr.**
10 stk. DSDD	**179 kr.**
25 stk. DSDD	**440 kr.**

Blanke »No Name« disketter, passer til Commodore 64 m.fl. Forsendelse, indland: kr. 12 pr. ordre + evt opkrævning. Fuld returret. Tillad 10 dages leveringstid. ÷ 5% v. forudbestilling (du sparer yderмere kr. 13 i postopkrævning.

JEG BESTILLER HERVED:

stk. type	kr.
stk. type	kr.
Evt. ÷ 5% v. forudbet.	
Forsendelse	12.00
Ialt	

Send check, postanvisning eller indbetal på: GIRO 9 15 17 10.
☐ Send pr. efterkrav
☐ Jeg ønsker betaling foretaget over mit Diners Club kreditkort med nr.______
udløbsdato______

Underskrift: ______

DATA +, BOX 17, 8970 HAVNDAL
(06) 47 06 21

Terminalbord model TB 81
med sideplade

kr. 3.720.-

excl. moms



Skærmplade kan drejes til venstre/højre og kan desuden vippes trinløst op til 15 grader. Tastaturplade kan forskydes frem/tilbage 15 cm. og vippes trinløst op til 15 grader. Højde på sideplade kan justeres uafhængigt af terminalbord.

TERMI design ApS

Fabrik for stålmøbler - møbelstel efter opgave

Bygaden 60 . 4736 Karrebæksminde . Tlf. 03-74 29 30

DISKETTE CHOK!

ÅBNINGS TILBUD FRA HOME DATA

3M diskette (neutrale 5¼")
double sided (dsdd) pr. stk. kr. **19,-**

Supreme disketter 5¼"
double sided (dsdd) pr. stk. kr. **26,-**

Precision disketter 5¼"
double sided (dsdd) pr. stk. kr. **26,-**
single sided (ssdd) pr. stk. kr. **22,-**

Diskettebokse med lås fra kr. **223,-**

Vi har desuden alt i tilbehør til laveste priser.

Alle priser er incl. moms, excl. efterkravs gebyr og porto, som bortfalder ved forudbetaling.

HOME DATA
telf. (06) 17 94 99
hverdage efter kl. 18.00
+ hele weekenden

SELVANGIVELSE 1985 PÅ EDB

Din Commodore 64 er den tålmodige og diskrete revisor som laver din selvangivelse.

Selvangivelse 1985 er intet legetøjs-program men et **muskel-program** på ca. **170 kilo-bytes** – Ja, du læste rigtigt.
Selvangivelse 1985 består af 12 programdele, der arbejder sammen, således at programdelene reelt er et stort program på din Commodore 64.
Det er lykkedes os at få dette program til at køre på en Commodore 64, hvilket ellers ville kræve en 256 kilo-bytes personal computer.

Om **Selvangivelse 1985** kan kort fortælles:
- Udarbejder selvangivelsen for lønmodtagere
- Efter selvangivelsen beregnes restskat/overskydende skat
- 100% selvforklarende. Du kan forstå og køre programmet første gang
- Kræver ingen kendskab til EDB eller skat
- Pædagogisk opbygget
- Aktuelle love, regler og satser for 1985 ligger i programmet
- Erstatter skattevejledninger, bøger m.v.
- Klarer den talmæssige behandling
- Kører i maskinsprog
- Kan køre med eller uden printer. Med printer skrives selvangivelsen ud på printer
- Klarer både de største og de mindste selvangivelser
- Giver nemt og hurtigt overblik i økonomien.

Selvangivelse 1985 holder dig ved hånden og leder dig igennem selvangivelsen. Af **mere komplicerede opgaver** som programmet klarer uden problemer, **kan nævnes:**
- Villa, ejerlejlighed og sommerhus
- Pantebreve, obligationer og aktier.
- Leasing-, kommandit-anparter m.v.

Overrasket? – Vi garanterer at du vil finde **Selvangivelse 1985** endnu mere avanceret end du tror, efter kun at have læst denne annonce.
Ring uforpligtende til os og få oplysninger om alt det som programmet egentlig kan.
Pris incl. forsendelse for bånd- eller diskette-version, mod forudbetaling, **195 kr.**
Ønskes programmet sendt pr. efterkrav tillægges gebyr på 30 kr.
Ring eller skriv til:

REVI-SOFT **Nyborggade 6, 3. th. 8000 Århus C**
Tlf. 06-13 96 17 (kl. 18-21 alle ugens 7 dage)

*Sidste side*Sidste nyt*Siden sidst*

Revisor i computeren

Til jul og nytår er det næsten umuligt at få fat i en taxa, og i februar er det en nådessag, hvis man kan få en revisor til at interessere sig for en ganske almindelig selvangivelse.

Sidste år sendte REVI-SOFT et professionelt selvangivelsesprogram på markedet – kedeligt og trist, men velfungerende og effektivt.

Et sådant program kan desværre kun bruges samme år, og for alle, der sidste år syntes, det var mange penge, er der godt nyt at hente. Programmet er i år sat ned fra kr. 495,00 til kr. 195,00 (bånd eller diskette)!!! Samtidig er programmet blevet stærkt forbedret i forhold til sidste år, idet der bla.a. nu er mulighed for at gemme filer på bånd, og gå tilbage og foretage visse rettelser.

Programmet, der er selvforklarende klarer enhver lønmodtagers selvangivelse, selv leasing og kommandit-anparter kan det finde ud af. Programmet er ligesom sidste år delt i to dele. For det første den del, der ved hånden leder dig gennem selvangivelsen, og for det andet den del, der beregne din slutskat.

Der er tale om et virkeligt stærkt program, der efter dette års prisnedsættelse burde ligge hos enhver Commodore-ejer. RUN har testet programmet, og det kan varmt anbefales.

Næste nummer af RUN

Efter denne oversigt over, hvordan variabler og array's opfører sig, skal vi kikke lidt nærmere på strenge. De har en del særegenskaber, som det er godt at være opmærksom på, når vi programmerer. Her er både tid og plads at spare, hvis vi tænker os om.

Vi skal derudover komme med nogle praktiske eksempler på, hvad alle disse tilsyneladende unyttige kundskaber kan bruges til!

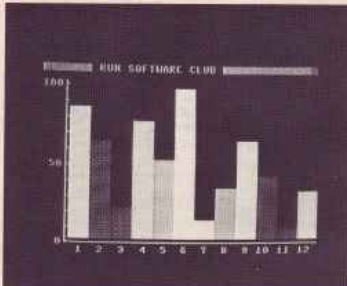
SIDSTE NYT

Via vort internationale tilhørsforhold er vi kommet i besiddelse af nogle virkelig gode programmer, som vi kan tilbyde læserne til lavpris. Det drejer sig i dette nummer om en diskette med tre programmer:

Spreadsheet (regneark) med 30 kolonner og 26 rækker (780 celler). Cellerne kan indeholde tekst, tal og simple formler. Compilet udgave.

BASIC 4.5 er et maskinkodeprogram, der giver dig omkring 50 nye basickommandoer, hovedsagelig omkring skærmeditering, diskettekommandoer og sprites.





GRAPH MAKER 64, et program, der laver meget flotte søjlediagrammer. BASIC-version, så du kan bruge rutinerne i egne programmer.

Prisen for denne diskette med alle tre programmer er kun kr. 118,00. Programmerne er engelsksprogede, men med dansk vejledning. Bestil **Superdisk 1**. Salg – se RUN Software Club side 45.

Vil du i radioen?

Ingen ved, hvor mange hjemmedatamater, der står og samler støv i de tusind små hjem. Mange er kommet over den første input-feber og har udspillet deres sidste computerspil.

Danmarks Radios undervisningsafdeling råder bod på stilstanden ved at forstærke sine bestræbelser for at aktivere det danske computer-folk. Der kommer TV-serier som »Micro og data« og »Data – fremtid og samfund«.

Noget af det mere spændende er 10 radioprogrammer i efteråret, der søndag formiddag blandt andet vil søge at koble hjemmeprogrammører sammen, så de kan udveksle erfaringer i radio og sende eller snarere udveksle »hjemmestrikkede programmer« akustisk via æteren.

I den forbindelse søger Danmarks Radio kontakt med klubber (og enkeltpersoner), der kunne være interesserede i at blive orienteret eller måske deltage i disse udsendelser. De kan i så tilfælde skrive til

Bent Kallehave
Danmarks Radio
Islands Brygge 81
2300 København S

De programmer, der til sin tid skal i luften, skal ligge akustisk på kassettebånd, og de vil blive transmitteret i et system ved navn BasiCode, der er udviklet i Holland.

Titlen på hjemmecomputer-serien er »Enter, run and return«, men udsendelsenstitlen er endnu ikke besluttet.

RUN nr. 3 udkommer den 26. februar 1986

Professionelt printertilbud til din Commodore 64/128!

Star's SG-10C printer er 100% kompatibel med din Commodore 64/128 computer. Tilslut den direkte og dine tekster og grafik gengives rene og skarpe.

I normal printer-mode er skrivehastigheden 120 tegn i sekundet; men den kan også skrive NLQ (Near Letter Quality), når du skal skrive præsentable breve. Du vælger selv mellem disse egenskaber ved hjælp af en omskifter på printerens forside.

Printeren er meget brugervenlig. Således kan du bruge både friktionsvalse til almindeligt papir og tractor-feed valse til papir i endeløse baner.

Med Star's SG-10C kan alle faciliteterne i tekstbehandling udnyttes.

Star's SG-10C printer er alt, hvad du behøver at købe. Ingen grimme interfaces eller specielle kabler er nødvendige. Det bedste printerkøb!





On Line

NLQ

P.F.

star micronics

SG-10C

- Professionel matrixprinter
- Commodore 64/128 kompatibel
- 120 tegn/sek.
- Near Letter Quality.

ITT INSTRUMENTS

Naverland 29 · 2600 Glostrup · Tlf. 02-45 18 22

Besøg os på Mikro Data, stand nr. B1/008



Commodore 1901
farvemonitor
Kr. 4.485,-



Commodore 128
Computer
Kr. 3.995,-



Diskettestation 1571
Kr. 4.495,-

- et væld af tilbud også på konto

Computere

	Kr.	Pr. md.
Commodore C 16	995,-	200,-
Commodore 64	2195,-	200,-
Commodore 128	3995,-	200,-
Commodore + 4	1995,-	200,-
Commodore PC 10 u/monitor	15450,-*	
Commodore PC 20 u/monitor	25450,-*	

Diskettestationer

Commodore 1541	2685,-	200,-
Commodore 1570	3595,-	200,-
Commodore 1571	4495,-	220,-

Båndoptagere

Commodore 1530	345,-
Commodore 1531	345,-

Printere

Commodore MPS 801	1995,-	200,-
Commodore MPS 1000	4885,-	220,-
Commodore DPS 1120	[illegible]	220,-
Seikosha SP 1000	[illegible]	220,-
Juki 2200	[illegible]	220,-
Fujitsu DPMG9 IBM	[illegible]	

Monitorer

	Kr.	Pr. md.
Commodore 1702 Farve	2895,-	200,-
Commodore 1901 Farve	4485,-	220,-
Commodore 76BM Grøn	1600,-*	200,-
Philips BM 7522 Grøn/amber	1380,-	200,-
Philips CM 8524 Farve	4485,-	220,-
Sanyo DMC 8524 Farve	4485,-	220,-

Interface/modem

Handic modem 300/300	1995,-	200,-
Handic modem 75/1200	675,-	
Handic Serial	995,-	200,-
Betafon Centronic interface	1495,-	200,-
Betafon Eprom brænder		

Diverse

Disketter Commodore - 10 stk.	199,-
Die NCE-Maus tegneprogram	885,-
Robcom fastloader fra	395,-

*) Prisen er excl. moms.

NYHED!
Tekstbehandlingsprogram på dansk med 80 karakterer uden at du skal købe noget ekstra. - Af faciliteterne kan nævnes: Understregning, fed skrift, spatieret skrift, halv linie op/ned, ordjustering.
Kr. 495,-

BE…
ISTEDGA…



SGW reklame ApS